GUIDE DE LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

2012–2013

Publication 75F

Prévenez la dérive de pulvérisation!

Visionnez notre nouvelle série de vidéos à :

ontario.ca/derive

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

Ontario

Jeter les éditions périmées de la présente publication. Chaque année, le sous-comité concerné du Comité ontarien de la recherche et des services en matière de lutte contre les ennemis des cultures revoit les pesticides énumérés dans cette publication. À la connaissance du Comité, au moment de l'impression, tous ces pesticides avaient été :

- homologués par le gouvernement fédéral;
- classés par le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO).

L'information fournie dans cette publication est d'ordre général seulement. En publiant ces recommandations, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) n'offre aucune garantie et n'assume aucune responsabilité en cas de pertes de produits végétaux ou animaux, d'inconvénients pour la santé, de préjudices causés au milieu naturel ou aux personnes par suite de l'utilisation d'un pesticide mentionné dans cette publication.

Un certain nombre de marques sont mentionnées dans la publication pour en faciliter la consultation; cela ne veut pas dire que le ministère cautionne ces produits ni que des produits similaires vendus sous d'autres marques sont inefficaces.

Étiquette du pesticide

Se référer aux renseignements figurant sur l'étiquette d'un produit avant de l'utiliser. Il faut se référer à l'étiquette du produit pour savoir comment l'utiliser en toute sécurité, et connaître notamment les dangers qu'il comporte, les restrictions d'utilisation, sa compatibilité avec d'autres substances et ses effets selon les conditions du milieu.

Homologation fédérale des pesticides

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada homologue les pesticides à la suite d'une évaluation des données scientifiques visant à vérifier la valeur et le bien-fondé de chaque produit; elle veille aussi à ce que les risques pour la santé humaine et le milieu liés à l'utilisation projetée du produit soient acceptables.

1. **Homologation complète**
   L'homologation est généralement accordée pour une période de cinq ans, renouvelable par la suite.

2. **Homologation conditionnelle**
   L'homologation conditionnelle est accordée pour une période limitée et stipulée, sous réserve que le requérant accepte de fournir des données techniques ou scientifiques durant cette période, ou que le pesticide soit utilisé pour une intervention d'urgence en cas d'infestation ou d'infection majeure.

Limites maximales de résidus

L'ARLA a fixé des limites maximales de résidus (LMR) de pesticides. Comme les transformateurs et les détaillants fixent parfois des normes plus sévères, les producteurs doivent se renseigner auprès de leurs clients sur les restrictions ou limitations qu'ils appliquent. On leur conseille de tenir un registre à jour et précis sur l'usage des pesticides dans chacune de leurs cultures.

Étiquette supplémentaire

Chaque utilisateur DOIT obtenir une étiquette supplémentaire et suivre toutes les indications qui s'y trouvent si l'ARLA autorise de nouvelles utilisations d'un pesticide homologué qui ne figurent pas sur l'étiquette initiale. Une étiquette supplémentaire est nécessaire, par exemple, dans chacun des cas suivants :

- **homologation conditionnelle pour une intervention d'urgence,**
- **homologation du produit pour un nouvel usage limité.**

On peut obtenir un exemplaire de l'étiquette supplémentaire auprès du fabricant ou du fournisseur, du regroupement de producteurs qui a parrainé l'homologation d'urgence ou l'usage restreint, du MAAARO ou du Service de renseignements de l'ARLA.

Pour plus d'information sur la situation d'un pesticide à l'égard de son homologation, consulter le site Web de l'ARLA à *www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/index-fra.php* ou composer le 1 800 267-6315.

Réglementation des pesticides en Ontario

C'est le MEO qui est chargé de réglementer la vente des pesticides, leur utilisation, leur transport, leur entreposage et leur élimination en Ontario. La province réglemente les pesticides en donnant l'éducation appropriée, et en fixant les exigences concernant la délivrance des licences et permis, conformément à la *Loi sur les pesticides* et le Règlement 63/09.

De plus, il faut utiliser tous les produits pesticides conformément à la *Loi sur les pesticides* et au Règlement 63/09. Les textes de la loi et de son règlement d'application sont affichés sur le site Web *www.e-laws.gov.on.ca*; on peut aussi en faire la demande auprès de ServiceOntario, Publications, au numéro sans frais 1 800 668-9938, ou au 416 326-5300.

Classification des pesticides

Le Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario (OPAC) est chargé de revoir les pesticides et de faire ses recommandations au MEO à l'égard de la classification de chaque produit avant qu'il puisse être vendu ou utilisé en Ontario. Après l'approbation par le MEO, les produits sont affichés sur le site Web du MEO à l'adresse *www.ene.gov.on.ca*.

Permis et accréditation

Exigences visant les producteurs et leurs aides

Pour des détails sur la certification des producteurs et la formation de leurs aides, consulter le site Web du Programme ontarien de formation en matière de pesticides à *www.opep.ca* ou composer le 1 800 652-8573.

Exigences visant les entrepreneurs et leurs aides

Pour plus d'information sur la certification des exterminateurs, la délivrance de licences et la formation des techniciens, consulter le site Web de Formation et accréditation des destructeurs de parasites à *www.ontariopesticide.com* ou composer le 1 888 620-9999 ou le 519 674-1575.

This publication is also available in English.

GUIDE DE LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

2012–2013

Publication 75F

Prévenez la dérive de pulvérisation!

Visionnez notre nouvelle série de vidéos à :

ontario.ca/derive

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

Ontario

Cherchez-vous de l'information technique ou commerciale?

Communiquez avec le Centre d'information agricole au
1 877 424-1300 ou à *ag.info.omafra@ontario.ca*

Cherchez-vous sur Internet des recommandations sur les cultures?

ontario.ca/cultures

Vous y trouverez des fiches techniques, des articles et des photos sur la gestion des cultures de l'Ontario.

PLAT RECTO — Tabouret des champs et gaillet gratteron.
PLAT VERSO — De gauche à droite : laiteron des champs, salsifis majeur (photo offerte par Annalee Winter, Université McMaster), apocyn.

TABLE DES MATIÈRES

1. STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES DIFFICILES À COMBATTRE

Chardon des champs ... 2
Chiendent commun ... 2
Laiteron des champs ... 3
Liseron des champs ... 4
Lupuline ... 5
Luzerne, repousse après le retrait de production d'une luzernière ... 5
Matricaire inodore ... 6
Morelle de Caroline ... 7
Muhlenbergie feuillée ... 8
Pissenlit ... 8
Prêle des champs ... 9
Sicyos anguleux ... 9
Souchet comestible ... 10
Trèfle rouge ... 11
Vesce jargeau ... 12

2. TECHNIQUES D'APPLICATION

Introduction ... 13
Entretien et utilisation des pulvérisateurs ... 14
Réglage du pulvérisateur ... 17
Comment calculer la quantité d'herbicide requise ... 19
Produits, préparations et mélanges ... 19

3. UTILISATION DES PESTICIDES EN ONTARIO

Homologation fédérale des pesticides ... 21
Réglementation des pesticides en Ontario ... 21
Accréditation et délivrance des licences ... 22
Renseignements sur l'application des pesticides ... 22
Protection de l'environnement ... 23
Élimination des pesticides ... 25
Entreposage des pesticides ... 26
TABLEAU 3–1. Exigences visant les installations d'entreposage de pesticides ... 26
Déversements de pesticides ... 27

4. HERBICIDES UTILISÉS EN ONTARIO

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario ... 31
TABLEAU 4–2. Description du système de classement des pesticides de l'Ontario ... 40
Notes sur les herbicides ... 40
TABLEAU 4–3. Produits à base de glyphosate, usages homologués et doses nécessaires pour maîtriser différentes espèces de mauvaises herbes dans les cultures tolérant le glyphosate ... 76
TABLEAU 4–4. Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures ... 77
TABLEAU 4–5. Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Cultures horticoles ... 79
TABLEAU 4–6. Peuplements confirmés de mauvaises herbes résistantes à des groupes d'herbicides dans les comtés de l'Ontario ... 81
TABLEAU 4–7. Intervalle entre traitement et pluie (postlevée) ... 84

5. NOTES SUR LES ADJUVANTS

Introduction ... 85
TABLEAU 5–1. Adjuvants utilisés en Ontario ... 86
TABLEAU 5–2. Doses d'adjuvant en fonction du volume dans la cuve du pulvérisateur ... 88

6. LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES EN PRÉSEMIS ET EN POSTRÉCOLTE

TABLEAU 6–1. Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis ... 97
TABLEAU 6–2. Évaluation des herbicides de présemis ... 99
TABLEAU 6–3. Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate ... 100
Lutte contre les mauvaises herbes en présemis ... 101
TABLEAU 6–4. Évaluation des herbicides de postrécolte ... 104
TABLEAU 6–5. Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate ... 105

7. HARICOTS ADZUKI, SECS COMMUNS, DE LIMA ET MANGE-TOUT

TABLEAU 7–1. Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout ... 109
Haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout ... 113

8. CULTURES CÉRÉALIÈRES

TABLEAU 8–1. Évaluation des anti-graminées et liste des herbicides pouvant s'ajouter dans des mélanges en cuve destinés aux cultures céréalières ... 121
TABLEAU 8–2. Évaluation des herbicides pour les cultures céréalières ... 122
Céréales ... 124
Céréales ... 126

9. MAÏS SUCRÉ, DE SEMENCE ET DE GRANDE CULTURE

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) ... 135
TABLEAU 9–2. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) ... 144
Maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) ... 145
Stades de croissance foliaire du maïs ... 146
TABLEAU 9–3. Comparaison des méthodes d'évaluation du stade de croissance ... 147
Importance de la maîtrise des mauvaises herbes au départ de la culture ... 147
Maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) ... 150
Maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») ... 168
TABLEAU 9–4. Rendement du maïs avec différentes stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glyphosate ... 169
TABLEAU 9–5. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») ... 170
TABLEAU 9–6. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») ... 173
TABLEAU 9–7. Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel ... 174
Maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») ... 180
TABLEAU 9–8. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») ... 180
TABLEAU 9–9. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») ... 183
TABLEAU 9–10. Stade foliaire maximal (ou hauteur maximale) des mauvaises herbes pour les applications d'herbicides de postlevée dans le maïs ... 187

10. CULTURES FOURRAGÈRES

TABLEAU 10–1. Évaluation des herbicides pour les fourrages ... 189
Graminées fourragères (production de semence uniquement) ... 192
Légumineuses fourragères semées sans plante-abri ... 193
Légumineuses fourragères établies ... 196
Sorgho et millet fourragers ... 198
Rénovation des pâturages avec du lotier ... 199
Pâturages (surtout de graminées) ... 200

11. SOYA

TABLEAU 11-1. Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire 205
TABLEAU 11-2. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le soya ordinaire 210
Soya 212
Soya ordinaire (non génétiquement modifié) 213
Soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») 231
TABLEAU 11-3. Rendement du soya en fonction de différentes stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le soya tolérant le glyphosate 231
TABLEAU 11-4. Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate 232
TABLEAU 11-5. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») 234
TABLEAU 11-6. Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel 235
Soya tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») 240
TABLEAU 11-7. Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») 240
TABLEAU 11-8. Stade foliaire maximal des mauvaises herbes pour les applications d'herbicides de postlevée dans le soya 242

12. AUTRES GRANDES CULTURES

TABLEAU 12-1. Évaluation des herbicides pour le canola, le lin, le millet, la moutarde, le sorgho et le tournesol 245
Arachides 248
Canola semé à l'automne et au printemps 248
Chanvre industriel cultivé pour la production de fibres 252
Lin 253
Moutarde 255
Sorgho et millet (grains) 257
Tabac 258
Tournesol 258

13. CULTURES LÉGUMIÈRES

TABLEAU 13-1. Évaluation des herbicides pour les légumes 261
Ail 266
Asperge 267
Betterave à sucre de transformation 273
Betterave rouge 277
Carotte 279
Céleri 282
Chicorée à café 283
Chou, chou-fleur, brocoli, chou de Bruxelles 284
Concombre 287
Épinard 289
Fines herbes 290
Ginseng 291
Laitue 292
Légumes de spécialité : brocoli de Chine, chou de Chine (pé-tsai), chou rave, moutarde à feuille de chou, radis chinois, courge cendrée et pois mange-tout 293
Melon brodé, melon d'eau, courge et citrouille 295
Oignon 298
Panais 302
Patate douce 303
Poireau 305
Pois 305
Poivron 308
Pomme de terre 310
Rutabaga 316
Tomate repiquée 318

14. PETITS FRUITS

TABLEAU 14-1. Évaluation des herbicides pour les fraisiers 325
TABLEAU 14-2. Évaluation des herbicides pour les petits fruits 327
Méthodes culturales de désherbage dans les cultures de petits fruits 329
Bleuetier en corymbe 331
Canneberge 336
Fraisier 339
Framboisier 345
Gadellier et groseillier à maquereau 348

15. ARBRES FRUITIERS ET VIGNES

TABLEAU 15-1. Évaluation des herbicides pour les arbres fruitiers et les vignes 349
Méthodes culturales de désherbage dans les cultures fruitières 352
Abricotier 354
Cerisier et prunier 359
Pêcher 365
Poirier 372
Pommier 379
Vigne 388

16. CULTURES DE PÉPINIÈRE ET CULTURES ORNEMENTALES

TABLEAU 16-1. Évaluation des herbicides pour le matériel de pépinière 393
Plantes ornementales herbacées 395
Brise-vent établis 397
Brise-vent transplantés 398
Pépinière — Plantes ligneuses de plein champ 399
Plantes ligneuses de pépinière — Lits destinés à recevoir des contenants 404
Allées, patios et sentiers 408
Planches de semis et terreau d'empotage 409

17. GAZONS

TABLEAU 17-1 Évaluation des herbicides pour les gazons 411
Lutte contre les mauvaises herbes dans les gazons 413
Désherbage chimique 414
Gazons 415

18. BORDS DE ROUTES ET SOLS NON CULTIVÉS

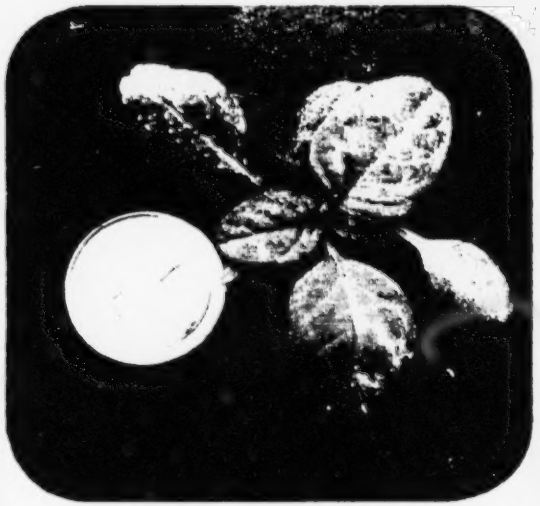
Bords de routes, emprises, lisières de champs et zones non cultivées 423
Réduction de la dérive d'herbicide 424
TABLEAU 18-1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés 425
Lutte contre les plantes vénéneuses 431
Berce du Caucase 431
Herbe à puce 432
Panais sauvage 433
Lutte contre les plantes envahissantes 433
Désherbage des emprises et des bords de routes 434
Désherbage total à long terme 437
Stratégies de lutte contre les espèces ligneuses 439
TABLEAU 18-2. Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides 439
Lutte contre les broussailles 443
Lutte contre les conifères et autres espèces à feuillage persistant 446

19. MAUVAISES HERBES AQUATIQUES

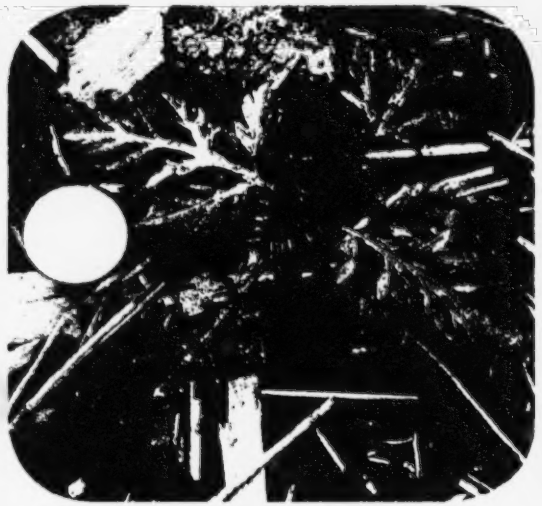
Mauvaises herbes aquatiques 449
TABLEAU 19-1. Habitats et sensibilité aux herbicides des plantes aquatiques communes 453

20. ANNEXES

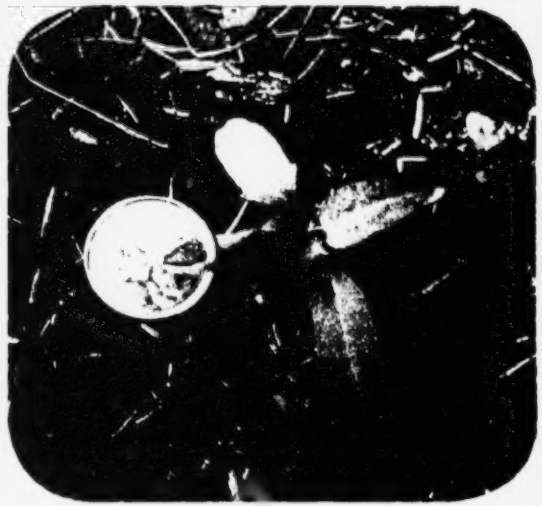
ANNEXE A. Personnes ayant pris part à l'élaboration du Guide 2012-2013 455
ANNEXE B. Glossaire de la lutte contre les mauvaises herbes 455
ANNEXE C. Personnel de consultation du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario 457
ANNEXE D. Ministère de l'Environnement de l'Ontario — Coordonnées des bureaux régionaux 458
ANNEXE E. Autres ressources 459
ANNEXE F. Système international d'unités (SI) 460
ANNEXE G. Fabricants et distributeurs d'herbicides 462
ANNEXE H. Liste de sites Web de référence sur la lutte contre les mauvaises herbes 463
ANNEXE I. Registre des pulvérisations 464



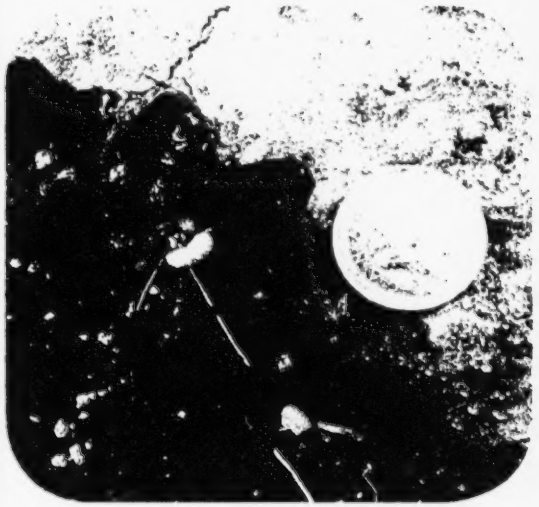
amarante à racine rouge



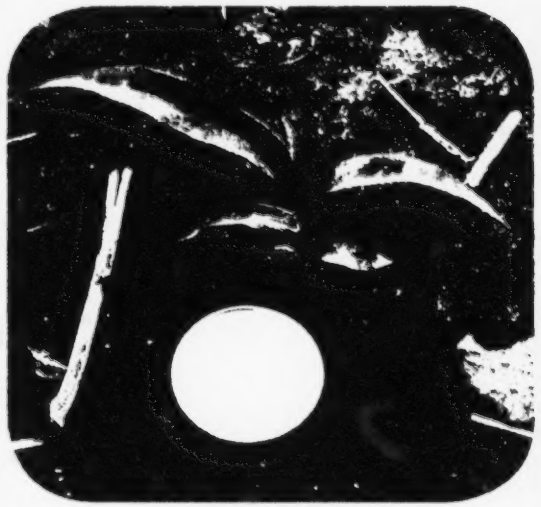
petite herbe à poux



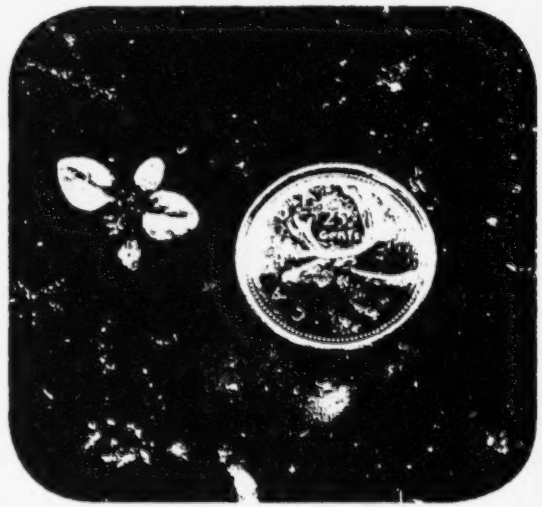
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

1. STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES DIFFICILES À COMBATTRE

Le problème que posent les mauvaises herbes vivaces et bisannuelles difficiles à combattre vient de ce qu'elles ont habituellement un imposant réseau de racines qui peuvent émettre de nouvelles pousses. Même si les mauvaises herbes vivaces sont difficiles à éliminer, il est possible d'en atténuer les répercussions en détruisant leurs parties aériennes et en les soumettant à la concurrence de la végétation souhaitée, de manière à épuiser leur réseau racinaire. Le recours à la lutte intégrée, qui repose sur le travail du sol, l'installation de cultures de couverture et l'emploi d'herbicides efficaces, s'est révélé être le meilleur moyen de réduire les peuplements de mauvaises herbes difficiles à combattre. Le présent chapitre offre un résumé des résultats de plus de trois décennies de recherches menées par le secteur public sur les stratégies de lutte contre quelques-unes des espèces de mauvaises herbes les plus tenaces.

Rotation des cultures

Des études menées sur de nombreuses années révèlent que la densité des peuplements de mauvaises herbes vivaces est plus grande dans des conditions de monoculture que dans des systèmes culturaux où au moins trois cultures sont mises en rotation.

Cultures de couverture

Le fait d'inclure dans l'assolement des cultures de couverture comme le seigle, le trèfle rouge, le sarrasin et le radis oléagineux ou des cultures qui résistent à l'hiver, comme les cultures fourragères ou le blé d'automne, retarde la croissance des mauvaises herbes vivaces et réduit la production de graines par les mauvaises herbes annuelles et vivaces. Les cultures à croissance rapide ou les cultures qui affichent des propriétés allélopathiques maîtrisent aussi partiellement la croissance des mauvaises herbes. Il vaut mieux détruire la végétation luxuriante d'une culture de couverture avant l'hiver, afin que la partie aérienne des plantes puisse se décomposer avant les semis printaniers.

Systèmes de travail du sol

Le type d'outil aratoire utilisé et la profondeur de travail du sol ont une influence démontrée sur la densité des mauvaises herbes vivaces et bisannuelles. Ainsi, le semis direct favorise-t-il l'augmentation des peuplements de mauvaises herbes vivaces parce qu'il ne perturbe aucunement les racines. Un travail du sol en profondeur (jusqu'à plus de 15 cm) à l'aide d'une charrue à versoirs réduit au contraire les peuplements de chardon des champs et de laiteron des champs. Le choix du système de travail du sol utilisé dans un champ en particulier devrait reposer essentiellement sur le type de sol et la pente du terrain, afin que l'érosion soit minimale. L'efficacité du système à combattre les mauvaises herbes vient au second rang, la priorité étant de s'assurer que le système préserve la couche arable.

Choix des herbicides

En général, les herbicides de postlevée sont plus efficaces à détruire la partie aérienne des mauvaises herbes vivaces et bisannuelles que les herbicides de prélevée. La stratégie qui repose sur l'emploi d'herbicides de postlevée dans une culture sur pied consiste à détruire la partie aérienne des mauvaises herbes vivaces afin de forcer celles-ci à utiliser les réserves accumulées dans leurs racines pour émettre de nouvelles pousses. Tout devrait être mis en œuvre pour appliquer un herbicide systémique (p. ex., le glyphosate) à l'automne, car la combinaison du raccourcissement de la longueur du jour et de l'abaissement des températures agit alors chez de nombreuses espèces de mauvaises herbes vivaces comme un déclencheur qui les amène à stocker des glucides dans leurs racines en prévision de l'hiver à venir. Les herbicides systémiques ont ainsi la chance de se diffuser dans les racines et d'amener une réduction des densités de peuplement le printemps suivant. Voici les stratégies de lutte à l'aide d'herbicides qui, au terme d'essais comparatifs menés par l'Université de Guelph au cours des 20 dernières années, se sont révélées être les plus efficaces à combattre 16 espèces différentes de mauvaises herbes dans les cultures de maïs, de soya et de céréales.

CHARDON DES CHAMPS

Maïs ordinaire

Une excellente maîtrise du chardon des champs a été observée dans les essais comparatifs avec le traitement suivant : application en postlevée de DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à raison de 2 L/ac (5 L/ha). D'autres herbicides, tels que dicamba (p. ex., BANVEL II) ou dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN) donnent également de bons résultats contre le chardon des champs. Le traitement CALLISTO + AATREX 480 procure une maîtrise partielle.

Efficacité attendue (avec DISTINCT) : destruction de 90 % de la partie aérienne.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), faire une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) en ciblant le chardon des champs en croissance active quand il est au stade de la rosette et que sa hauteur ne dépasse pas 50 cm. Le mélange en cuve DISTINCT + glyphosate est déconseillé, car il risque davantage d'endommager la culture.

Efficacité attendue : destruction de 90 % de la partie aérienne.

Soya ordinaire

Une maîtrise constante du chardon des champs est difficile à obtenir dans le soya non génétiquement modifié (ordinaire). Dans les essais comparatifs, les traitements suivants ont tous permis d'obtenir une maîtrise acceptable de la croissance de la partie aérienne du chardon des champs quand les densités de peuplement de cette mauvaise herbe étaient faibles : CLEANSWEEP, BLAZER, PURSUIT ou REFLEX + TURBOCHARGE. Cependant, aucun des quatre produits n'a permis d'obtenir un résultat acceptable de manière constante, le plus constant étant CLEANSWEEP.

Efficacité attendue : destruction de 55–90 % de la partie aérienne.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), faire une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) en ciblant le chardon des champs en croissance active quand il est au stade de la rosette et que sa hauteur ne dépasse pas 50 cm.

Efficacité attendue : destruction de 90 % de la partie aérienne.

Céréales

La difficulté que pose la lutte contre le chardon des champs dans les cultures céréalières vient du fait que, souvent, la mauvaise herbe lève après le stade de la culture qui convient aux applications d'herbicides. Si le chardon lève avant le stade de la feuille de l'épi chez les céréales, dichlorprop/2,4-D, TROPHY et MCPA Ester offrent la meilleure maîtrise de la partie aérienne. La pratique la plus importante pour combattre le chardon des champs est soit l'application avant la récolte de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), soit une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1,5 L/ac (3,75 L/ha) après la récolte des céréales, en général entre le milieu et la fin de septembre, sur la repousse de chardon des champs lorsque celle-ci atteint 20–25 cm. Les applications faites à l'un ou l'autre de ces moments réduiront les peuplements de chardon des champs à combattre le printemps suivant. Une application avant la récolte est préférable si le chardon des champs a atteint une densité de peuplement problématique pour la récolte.

CHIENDENT COMMUN

Maïs ordinaire

Appliqués après la levée du chiendent commun, chacun des traitements suivants procure une excellente maîtrise de cette mauvaise herbe : OPTION 2,25 OD à raison de 0,63 L/ac (1,56 L/ha); ULTIM à raison de 13 g/ac (33 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v; ou ACCENT à raison de 13 g/ac (33 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v.

Efficacité attendue : destruction de 90–95 % de la partie aérienne.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), faire une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) en ciblant le chiendent commun en croissance active quand il atteint une hauteur de 10–20 cm.

Efficacité attendue : 90–95 %.

CHIENDENT COMMUN

Soya ordinaire

Si le chiendent commun a levé avant les semis, le détruire chimiquement à l'aide de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha).

Contre le chiendent commun qui a levé dans une culture de soya, des applications en postlevée d'ASSURE II à raison de 0,3 L/ac (0,75 L/ha) + SURE MIX à raison de 0,5 % v/v, VENTURE à raison de 0,8 L/ac (2 L/ha) ou POAST ULTRA à raison de 0,45 L/ac (1,1 L/ha) + MERGE à raison de 0,8 L/ac (2 L/ha) procurent une maîtrise partielle ou une maîtrise du chiendent commun. ASSURE II est le produit dont l'efficacité a été la plus constante au cours des trois essais comparatifs restreints.

Efficacité attendue : 70–85 %.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), faire une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) en ciblant le chiendent commun en croissance active quand il atteint une hauteur de 10–20 cm.

Efficacité attendue : 90–95 %.

Céréales

Il n'existe aucun produit qu'on peut employer dans les céréales qui maîtrise le chiendent commun. La pratique la plus importante pour combattre le chiendent commun est soit l'application avant la récolte de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), soit une application de glyphosate après la récolte des céréales, en général entre le milieu et la fin de septembre, sur la repousse de chiendent commun. Les applications faites à l'un ou l'autre de ces moments réduiront les peuplements de chiendent commun à combattre le printemps suivant. Une application avant la récolte est préférable si le chiendent commun a atteint une densité de peuplement problématique pour la récolte.

LAITERON DES CHAMPS

Maïs ordinaire

Au cours d'essais comparatifs, les applications en postlevée de dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN) à raison de 1,8 L/ac (4,5 L/ha) ont procuré la maîtrise la plus constante du laiteron des champs, tandis que le dicamba (p. ex., BANVEL II) employé seul à raison de 0,5 L/ac (1,25 L/ha) ou le mélange DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à raison de 2 L/ac (5 L/ha) a aussi procuré une bonne maîtrise du laiteron des champs.

Efficacité attendue : destruction de 80–90 % de la partie aérienne.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), les applications en postlevée de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha) procurent une bonne maîtrise de la partie aérienne du laiteron des champs. Il n'est pas rare de voir une repousse de laiteron des champs après une application de glyphosate, ce qui oblige à reprendre le traitement.

Efficacité attendue : destruction de 85–95 % de la partie aérienne.

Soya ordinaire

Dans les essais comparatifs, tous les herbicides employés en postlevée dans le soya peuvent épisodiquement offrir un certain niveau de maîtrise du laiteron des champs, mais aucun n'offre une maîtrise de manière constante. CLEANSWEEP, BLAZER à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), BASAGRAN FORTÉ à raison de 0,9 L/ac (2,25 L/ha) et le mélange CLASSIC + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v détruisent la partie aérienne, mais le laiteron des champs repoussera et sera présent à la récolte. Les applications de glyphosate avant la récolte sont plus efficaces à réduire les peuplements de laiteron des champs que tout autre herbicide employé pendant que la culture est sur pied.

Efficacité attendue : destruction de 50–70 % de la partie aérienne.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), les applications en postlevée de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha) procurent une bonne maîtrise de la partie aérienne du laiteron des champs. Il n'est pas rare de voir une repousse de laiteron des champs après une application de glyphosate, ce qui oblige à reprendre le traitement.

Efficacité attendue : destruction de 85–95 % de la partie aérienne.

LAITERON DES CHAMPS

Céréales

La difficulté que pose la lutte contre le laiteron des champs dans les cultures céréalières vient du fait que, souvent, la mauvaise herbe lève après le stade de la culture qui convient aux applications d'herbicides. Si le laiteron des champs lève entre le stade du tallage et la formation des nœuds chez les céréales, on obtient une bonne maîtrise de la partie aérienne avec dichlorprop/2,4-D, TROPHY et MCPA Ester. La pratique la plus importante pour combattre le laiteron des champs est soit l'application avant la récolte de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), soit une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha) après la récolte des céréales, en général entre le milieu et la fin de septembre, sur la repousse du laiteron des champs. Les applications faites à l'un ou l'autre de ces moments réduiront les peuplements de laiteron des champs à combattre le printemps suivant. Une application avant la récolte est préférable si le laiteron des champs a atteint une densité de peuplement problématique pour la récolte.

LISERON DES CHAMPS

Maïs ordinaire

Il ressort d'essais comparatifs restreints que les traitements de postlevée qui procurent la maîtrise la plus constante du liseron des champs levé sont les suivants : dicamba (p. ex., BANVEL II) à raison de 0,5 L/ac (1,25 L/ha); ou DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à raison de 2 L/ac (5 L/ha).

Efficacité attendue : 75–85 %.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), on obtient la maîtrise la plus constante du liseron des champs levé avec des applications séquentielles de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) une première fois quand le maïs a 2–3 feuilles et une deuxième fois quand il a 7–8 feuilles. Un traitement ayant procuré une maîtrise comparable est une application unique de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha).

Efficacité attendue : 75–85 %.

Dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »), deux applications de LIBERTY sur le liseron des champs levé en détruit la partie aérienne. Ce traitement se fait par une première application en général au stade 3 feuilles du maïs à la dose de 1 L/ac (2,5 L/ha) suivie d'une seconde application au stade 7–8 feuilles du maïs à la dose de 0,8 L/ac (2 L/ha). Une autre solution consiste à mélanger en cuve LIBERTY et le dicamba (p. ex., BANVEL II) et à faire une seule application de ce mélange sur le liseron des champs levé au stade 2–6 feuilles du maïs.

Soya ordinaire

Des applications en postlevée de BLAZER à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) ou de BASAGRAN FORTÉ à raison de 0,9 L/ac (2,25 L/ha) peuvent brûler le feuillage du liseron des champs quand l'application se fait par grandes chaleurs, par forte humidité et à la bonne humidité du sol. Toutefois, le liseron finit par se rétablir.

Efficacité attendue : 40–50 %.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), on obtient la maîtrise la plus constante du liseron des champs levé avec des applications séquentielles de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) une première fois quand le soya est au stade de la 1re feuille trifoliée et une deuxième fois quand il est au stade de la 4e feuille trifoliée. Un traitement ayant procuré une maîtrise comparable est une application unique de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha).

Efficacité attendue : 75–85 %.

LISERON DES CHAMPS

Céréales

La difficulté que pose la lutte contre le liseron des champs dans les cultures céréalières vient du fait que la mauvaise herbe lève après le stade de la culture qui convient aux applications d'herbicides. Dans le blé d'automne, certains producteurs obtiennent de bons résultats en appliquant bromoxynil/MCPA à l'automne pour obtenir une maîtrise partielle de la croissance du liseron des champs le printemps suivant. La pratique la plus importante pour combattre le liseron des champs est soit l'application avant la récolte de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), soit une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1,5 L/ac (3,75 L/ha) après la récolte des céréales, en général entre le milieu et la fin de septembre, sur la repousse de liseron des champs. Les applications faites à l'un ou l'autre de ces moments réduiront les peuplements de liseron des champs à combattre le printemps suivant. Une application avant la récolte est préférable si le liseron des champs a atteint une densité de peuplement problématique pour la récolte.

LUPULINE

Se reporter aux stratégies de lutte contre la LUZERNE, ci-dessous, car elles s'appliquent tout autant à la lutte contre la lupuline.

LUZERNE, REPOUSSE APRÈS LE RETRAIT DE PRODUCTION D'UNE LUZERNIÈRE

IMPORTANT : Un vieux peuplement de luzerne doit absolument être détruit avant l'installation d'une autre grande culture. Idéalement, cette décision est prise à l'automne afin que le vieux peuplement puisse être travaillé avec la charrue à versoirs. Si un labour n'est pas envisageable ou si l'on pratique le travail réduit du sol, il ressort d'une étude menée sur 3 ans par l'Université de Guelph et qui comparait l'efficacité de divers traitements automnaux et printaniers que le traitement qui procure la maîtrise la plus constante de la luzerne est le suivant : application de glyphosate (360 g/L) en début de printemps, à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) + 2,4-D Ester (564 g/L), à raison de 0,5 L/ac (1,25 L/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,5 % v/v. Seul le maïs peut être semé après ce traitement effectué au printemps.

Maïs ordinaire

Au cours d'essais comparatifs restreints, une maîtrise partielle de la repousse de luzerne a été obtenue par les traitements de postlevée suivants : dicamba (p. ex., BANVEL II) à raison de 0,5 L/ac (1,25 L/ha); dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN) à raison de 1,5 L/ac (3,75 L/ha); et DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) 28 % à raison de 2 L/ac (5 L/ha). La maîtrise de la repousse de luzerne se trouve améliorée lorsque l'un ou l'autre de dicamba, dicamba/atrazine ou DISTINCT est mélangé en cuve avec ACCENT, OPTION ou ULTIM.

Efficacité attendue : 70–75 %.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), le glyphosate peut être mélangé en cuve avec soit dicamba (p. ex., BANVEL II), soit dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN). L'emballage combiné appelé GALAXY 2 (glyphosate + ULTIM) s'est également révélé raisonnablement efficace contre la repousse de luzerne.

Efficacité attendue : 70–80 %.

LUZERNE, REPOUSSE APRÈS LE RETRAIT DE PRODUCTION D'UNE LUZERNIÈRE

Soya ordinaire

En l'absence d'un traitement herbicide automnal dans les cultures de soya faisant l'objet d'un travail réduit du sol, le traitement le plus efficace contre la repousse de luzerne est le suivant : mélange en cuve de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) + AMITROL 240 à raison de 1,68 L/ac (4,2 L/ha) appliqué 10–14 jours avant le semis.

Efficacité attendue : 75–85 %.

Après la levée du soya, la repousse de luzerne est quasiment impossible à maîtriser. REFLEX ou BLAZER brûleront le feuillage de la luzerne spontanée, mais les plants se rétabliront en 2–3 semaines. La repousse de luzerne est tolérante à tous les autres herbicides de postlevée employés dans le soya.

Efficacité attendue : 40–50 %.

Soya tolérant les herbicides

La repousse de luzerne fait partie des mauvaises herbes inscrites sur l'étiquette de ROUNDUP WEATHERMAX (540 g/L) comme faisant partie des mauvaises herbes combattues dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), lorsque la dose employée est de 1,87 L/ac (4,67 L/ha).

Efficacité attendue : 70–80 %.

Céréales

Au cours d'essais comparatifs restreints, la meilleure maîtrise partielle de la repousse de luzerne a été obtenue par des applications d'herbicides contenant du dichlorprop/2,4-D (p. ex., ESTAPROP XT, TURBOPROP) à employer dans les céréales.

Efficacité attendue : 60–70 %.

MATRICAIRE INODORE

CONSIDÉRATION IMPORTANTE : La matricaire inodore est extrêmement difficile à maîtriser à partir de sa deuxième année de croissance. La réussite de la lutte contre cette espèce repose sur l'enlèvement des plants nouvellement germés. Comme cette espèce germe et lève à la fois à l'automne et au printemps, une stratégie de lutte efficace doit être mise en œuvre au cours de chacune de ces deux périodes de levée. L'expérience montre que les tentatives de maîtriser la matricaire inodore ayant germé à l'automne par des applications d'herbicides sélectifs au printemps donnent de piètres résultats. Contre les plants établis, il vaut mieux intervenir à l'automne soit en appliquant du glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha), soit en travaillant le sol avec une charrue à versoirs.

Maïs ordinaire

Un traitement avant les semis est indispensable. Compte tenu de l'étendue de la masse racinaire fibreuse des plants de 2 ans et plus, l'utilisation de la charrue à versoirs est la seule méthode de travail du sol à employer pour combattre la matricaire inodore. Si l'on a recours à la lutte chimique, ce sont les applications de glyphosate (360 g/L) faites en prélevée à raison de 2 L/ac (5 L/ha) qui donnent les meilleurs résultats. Aucun des herbicides de postlevée testés dans les essais comparatifs n'ont procuré une maîtrise acceptable de la matricaire inodore.

Efficacité attendue : 80–90 %.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), ce sont les applications de glyphosate (360 g/L) faites en prélevée à raison de 2 L/ac (5 L/ha) qui procurent le meilleur degré de maîtrise. Il est déconseillé d'attendre que le maïs ait levé avant d'appliquer le glyphosate, car cette attente ne ferait que laisser croître la mauvaise herbe qui serait alors plus difficile à combattre.

Efficacité attendue : 80–90 %.

MATRICAIRE INODORE

Soya ordinaire

Utiliser la même stratégie que dans le maïs ordinaire. Aucun des herbicides de postlevée qui s'emploient dans le soya ne donne une maîtrise apparente supérieure à 45 %. BLAZER à la dose de 1 L/ac (2,5 L/ha) est le produit le plus efficace contre la matricaire inodore.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), ce sont les applications de glyphosate (360 g/L) faites en prélevée à raison de 2 L/ac (5 L/ha) qui procurent le meilleur degré de maîtrise. Il est déconseillé d'attendre que le soya ait levé avant d'appliquer le glyphosate, car cette attente ne ferait que laisser croître la mauvaise herbe qui serait alors plus difficile à combattre.

Efficacité attendue : destruction de 90 % de la partie aérienne.

Céréales

Dans le blé d'automne, un système à « deux applications » donne un maximum de résultats quand le premier herbicide est appliqué à l'automne sur le blé d'automne levé et le second traitement est fait au printemps entre le tallage et la formation du premier nœud. Dans des essais comparatifs, REFINE SG, REFINE M et bromoxynil/MCPA ont tous procuré une bonne maîtrise de la matricaire inodore, pourvu que celle-ci n'ait pas dépassé le stade 6 feuilles. Par conséquent, une stratégie pour maîtriser au mieux la matricaire inodore ayant germé à l'automne serait d'appliquer bromoxynil/MCPA à l'automne, puis REFINE SG au printemps si des plantules ont germé au printemps.

MORELLE DE CAROLINE

Maïs ordinaire

Les traitements de postlevée les plus efficaces selon les résultats des essais comparatifs ont été : ULTIM à raison de 13 g/ac (33 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v mélangés en cuve avec soit DISTINCT, dicamba (p. ex., BANVEL II), dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN) ou PEAKPLUS.

Efficacité attendue : destruction de 75–95 % de la partie aérienne.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), on obtient le niveau de maîtrise le plus constant en faisant deux applications de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), la première quand le maïs est au stade 2–3 feuilles et la deuxième quand il est au stade 7–8 feuilles. Une application unique de glyphosate (360 g/L) à la dose de 2 L/ac (5 L/ha) procure également une maîtrise, mais celle-ci n'est pas aussi constante qu'avec les deux applications.

Efficacité attendue : 90–95 %.

Soya ordinaire

Le seul traitement de postlevée permettant de détruire la partie aérienne de la morelle de Caroline dans le soya non génétiquement modifié (ordinaire) est le suivant : FIRSTRATE à raison de 8,5 g/ac (20,8 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à raison de 2,5 % v/v.

Efficacité attendue : destruction de 70–85 % de la partie aérienne.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), on obtient le niveau de maîtrise le plus constant en faisant deux applications de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), la première quand le soya est au stade de la 1re feuille trifoliée, la seconde quand il est au stade de la 3e feuille trifoliée. Une application unique de glyphosate (360 g/L) à la dose de 2 L/ac (5 L/ha) procure également une maîtrise, mais celle-ci n'est pas aussi constante qu'avec les deux applications.

Efficacité attendue : 90–95 %.

Céréales

Il n'y a pas eu de recherches menées par le secteur public sur la sensibilité de la morelle de Caroline aux herbicides utilisés dans les céréales. Toutefois, l'expérience sur le terrain, quoique limitée, laisse croire que les produits à base de dichlorprop/2,4-D (p. ex., ESTAPROP XT, TURBOPROP, DICHLORPROP D) ont une certaine efficacité contre la morelle de Caroline. La pratique la plus importante pour combattre la morelle de Caroline est soit l'application avant la récolte de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), soit une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha) après la récolte des céréales, en général entre le milieu et la fin de septembre, sur la repousse de la morelle de Caroline. Les applications faites à l'un ou l'autre de ces moments réduiront les peuplements de morelle de Caroline à combattre le printemps suivant. Une application avant la récolte est préférable si la morelle de Caroline a atteint une densité de peuplement problématique pour la récolte.

MUHLENBERGIE FEUILLÉE

Maïs ordinaire

OPTION 2,25 OD à raison de 0,63 L/ac (1,56 L/ha) est le produit qui procure le degré de maîtrise le meilleur.

Efficacité attendue : 80–95 %.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), faire une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) en ciblant la muhlenbergie feuillée en croissance active quand elle atteint une hauteur de 10–20 cm.

Efficacité attendue : 80–95 %.

Soya ordinaire

Si la muhlenbergie feuillée a levé avant les semis, le détruire chimiquement à l'aide de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha).

Contre la muhlenbergie feuillée qui a levé dans une culture de soya, VENTURE à raison de 0,8 L/ac (2 L/ha) est le produit qui offre la meilleure maîtrise partielle ou complète de cette mauvaise herbe.

Efficacité attendue : 75–95 %.

Soya tolérant les herbicides

Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), faire une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) en ciblant la muhlenbergie feuillée en croissance active quand elle atteint une hauteur de 10–20 cm.

Efficacité attendue : 80–95 %.

Céréales

Il n'existe aucun produit qu'on peut employer dans les céréales qui maîtrise la muhlenbergie feuillée. La pratique la plus importante pour combattre cette mauvaise herbe est soit l'application avant la récolte de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha), soit une application de glyphosate après la récolte des céréales, en général entre le milieu et la fin de septembre, sur la repousse de muhlenbergie feuillée. Les applications faites à l'un ou l'autre de ces moments réduiront les peuplements de la muhlenbergie feuillée à combattre le printemps suivant. Une application avant la récolte est préférable si la muhlenbergie feuillée a atteint une densité de peuplement problématique pour la récolte.

PISSENLIT

Maïs ordinaire

Dans les essais comparatifs, les traitements ayant procuré la meilleure maîtrise du pissenlit ont été un mélange en cuve comprenant DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à la dose de 2 L/ac (5 L/ha) et comprenant également OPTION 2,25 OD à raison de 0,63 L/ac (1,56 L/ha) ou ULTIM à raison de 13 g/ac (33 g/ha). DISTINCT appliqué seul assure une moins bonne maîtrise apparente que s'il est mélangé en cuve avec OPTION ou ULTIM.

Efficacité attendue : 75–85 %.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), une application de glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha) procure une maîtrise partielle du pissenlit. Selon les résultats des essais comparatifs restreints, la pratique consistant à mélanger en cuve un herbicide tel que dicamba, dicamba/atrazine ou CALLISTO + AATREX 480 avec du glyphosate n'a pas amélioré la maîtrise du pissenlit.

Efficacité attendue : 65–70 %.

Soya ordinaire ou soya tolérant les herbicides

Dans les essais comparatifs, GUARDIAN (un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC), appliqué en prélevée, est le produit qui a donné la meilleure maîtrise apparente du pissenlit, celle-ci étant de 10 % supérieure à celle qu'a procuré GUARDIAN PLUS (un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC + VALTERA).

PISSENLIT

Céréales

Selon les résultats des essais comparatifs, INFINITY et les produits à base de dichlorprop/2,4-D ont procuré la meilleure maîtrise des gros pissenlits, même si les résultats n'ont pas toujours été constants, surtout lorsque le sol était sec (maîtrise apparente de l'ordre de 50 à 95 %). REFINE M et le 2,4-D procurent une maîtrise partielle des petits pissenlits (maîtrise apparente de l'ordre de 40 à 75 %). Pour combattre les pissenlits, le mieux est d'intervenir après la récolte des céréales par une application de glyphosate (360 g/L) effectuée le plus souvent entre la mi-septembre et le début d'octobre en employant une dose de 1 L/ac (2,5 L/ha) si les pissenlits ont au plus 15 cm de diamètre ou une dose de 2 L/ac (5 L/ha) si leur diamètre est supérieur à 15 cm.

PRÊLE DES CHAMPS

Maïs ordinaire

L'un ou l'autre des traitements suivants agit contre la prêle des champs, mais leur efficacité varie considérablement d'un peuplement à l'autre : OPTION 2,25 OD à raison de 0,63 L/ac (1,56 L/ha), ULTIM à raison de 13 g/ac (33 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v, ACCENT à raison de 13 g/ac (33 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v ou BROADSTRIKE RC.

Efficacité attendue : 50–95 %.

Maïs tolérant les herbicides

La prêle des champs est relativement tolérante au glyphosate. Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), les emballages combinés de GALAXY 2 (glyphosate + ULTIM) ou BROADSTRIKE RC constituent le meilleur choix pour détruire la partie aérienne de la prêle des champs. Même si le MCPA est efficace contre la prêle des champs, il est déconseillé de le mélanger en cuve avec du glyphosate et d'appliquer le mélange sur du maïs levé dans le but de combattre la prêle des champs, car un niveau inacceptable de dommages et de pertes de récolte est alors à craindre.

Efficacité attendue : 50–95 %.

Soya ordinaire ou soya tolérant les herbicides

Le moyen le plus efficace de combattre la prêle des champs avant la levée du soya consiste à mélanger en cuve soit AMITROL 240 à raison de 1,68 L/ac (4,2 L/ha), soit du glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) avec BROADSTRIKE RC à raison de 35 g/ac (87,5 g/ha). Toutefois, la sensibilité de la prêle des champs à ce traitement varie passablement d'un peuplement à l'autre.

Efficacité attendue : 45–99 %.

Céréales

Selon les résultats des essais comparatifs, les herbicides qui s'emploient dans les céréales et qui contiennent la matière active qu'est le MCPA sont très efficaces à détruire la partie aérienne de la prêle des champs.

SICYOS ANGULEUX

Maïs ordinaire

Ce sont les applications séquentielles qui procurent la maîtrise la plus constante. Faire une application de l'un ou l'autre de CONVERGE XT ou de PRIMEXTRA II MAGNUM en prélevée, suivie d'une application en postlevée de bromoxynil (p. ex., PARDNER) + AATREX 480 ou CALLISTO + AATREX 480. Il vaut mieux faire le traitement bromoxynil + AATREX 480 quand le sicyos anguleux est au stade 4–6 feuilles.

Efficacité attendue : 85–90 %.

Maïs tolérant les herbicides

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), on obtient la maîtrise la plus constante du sicyos anguleux quand le glyphosate (360 g/L) est appliqué à deux reprises sur le sicyos anguleux levé, la première fois quand le maïs est au stade 2–3 feuilles et la deuxième fois quand il est au stade 7–8 feuilles. Pour une maîtrise convenable du sicyos anguleux au stade 4–6 feuilles, il faut une dose de glyphosate (360 g/L) de 2 L/ac (5 L/ha).

Efficacité attendue : 85–90 %.

SICYOS ANGULEUX

Soya ordinaire	Soya tolérant les herbicides
Ce sont les applications séquentielles qui procurent la maîtrise la plus constante. Voici la stratégie de lutte la plus efficace contre le sicyos anguleux qui ressort des essais comparatifs : une application de SENCOR 75DF en prélevée à raison de 0,6 kg/ac (1,5 kg/ha), suivie soit d'une application de CLASSIC à raison de 14 g/ac (35 g/ha) avec un surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v, soit d'une application de PINNACLE SG à raison de 4,8 g/ac (12 g/ha) avec un surfactant non ionique à raison de 0,1 % v/v sur le sicyos anguleux au stade 4–6 feuilles. Efficacité attendue : 75–80 %.	Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), on obtient la maîtrise la plus constante avec des applications séquentielles de glyphosate (360 g/L), l'une quand le soya est au stade de la 1re feuille trifoliée, l'autre quand il est au stade de la 4e feuille trifoliée. Pour une maîtrise convenable du sicyos anguleux au stade 4–6 feuilles, il faut une dose de glyphosate (360 g/L) de 2 L/ac (5 L/ha). Efficacité attendue : 85–90 %.

Céréales

Les céréales d'automne couvrent en général suffisamment le sol pour empêcher la germination de cette annuelle adventice estivale, qui, par conséquent, pose rarement problème dans ces cultures. Aucune évaluation n'a été faite des herbicides employés dans les céréales. Toutefois, dans le maïs de grande culture, la matière active qu'est le bromoxynil offre une efficacité raisonnable contre le sicyos anguleux, de sorte que tout porte à croire que les herbicides pour céréales qui renferment du bromoxynil (p. ex., BUCTRIL M, INFINITY) devraient avoir une certaine efficacité contre cette mauvaise herbe dans les cultures de céréales.

SOUCHET COMESTIBLE

Maïs ordinaire	Maïs tolérant les herbicides
Des applications par incorporation en présemis (IPS) de DUAL II MAGNUM à raison de 0,7 L/ac (1,75 L/ha) ou de FRONTIER MAX à raison de 0,56 L/ac (1,4 L/ha) détruisent la partie aérienne du souchet comestible. L'efficacité du traitement se trouve réduite si l'un ou l'autre de ces produits est appliqué autrement que par IPS. Dans des essais comparatifs récents, des applications en postlevée de BASAGRAN FORTÉ seul ou de CALLISTO + AATREX 480 ont donné des résultats comparables, bien que leur efficacité apparente ait été inférieure à 50 %. Efficacité attendue : 60–80 %.	Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), la maîtrise du souchet comestible à l'aide de glyphosate varie considérablement en fonction de la dose. Une application unique de glyphosate (360 g/L) à la dose de 2 L/ac (5 L/ha) procure une maîtrise apparente du souchet comestible d'environ 80 % tandis qu'une dose de 1 L/ac (2,5 L/ha) procure en général une maîtrise apparente inférieure à 60 %. Efficacité attendue (dose de 2 L/ha) : 70–80 %.
Soya ordinaire	**Soya tolérant les herbicides**
Dans les essais comparatifs, voici le traitement de postlevée ayant donné la meilleure maîtrise du souchet comestible : CLASSIC à raison de 14 g/ac (36 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v. Dans les champs de soya fortement infestés par le souchet comestible, certains producteurs choisissent d'incorporer en présemis DUAL II MAGNUM ou FRONTIER MAX à la dose la plus élevée indiquée sur l'étiquette, puis d'appliquer CLASSIC en postlevée. Efficacité attendue (avec CLASSIC) : 90 %.	Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), GUARDIAN (un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC) appliqué après la levée du souchet est le produit qui, de manière constante, procure la meilleure maîtrise apparente. Une application unique de glyphosate (360 g/L) à la dose de 2 L/ac (5 L/ha) procure également une maîtrise du souchet, mais celle-ci est de 10 à 20 % moins constante qu'avec GUARDIAN. Efficacité attendue : 95 %.

Céréales

Cette mauvaise herbe ne constitue en général pas un problème grave dans les céréales d'automne, car la croissance des céréales lui livre une concurrence qui la tient en échec durant la saison de croissance. La majorité des herbicides employés dans les céréales ont peu d'effet contre le souchet comestible.

TRÈFLE ROUGE

IMPORTANT : Une intervention à l'automne est nécessaire pour combattre les peuplements luxuriants de trèfle rouge, qu'il s'agisse de cultures de couverture ou de cultures fourragères, si l'on a l'intention de semer une grande culture au printemps. Si l'on attend au printemps pour détruire le trèfle rouge, la maîtrise ne sera pas suffisante et il faudra compter au moins 3–4 semaines avant que cette biomasse épaisse se décompose suffisamment pour que le lit de semence soit convenable. La charrue à versoirs est le seul instrument aratoire qui peut enfouir efficacement un peuplement de trèfle rouge à l'automne. Dans les cultures soumises au travail minimal du sol, voici le traitement le plus efficace pour se débarrasser d'un peuplement de trèfle rouge : application à l'automne de glyphosate (360 g/L) à raison de 1,5 L/ac + l'un ou l'autre de dicamba (p. ex., BANVEL II) à raison de 0,25 L/ac (0,625 L/ha) ou de DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha).

Maïs ordinaire

Si le traitement glyphosate + dicamba n'est pas fait à l'automne, il devrait l'être au printemps, deux semaines avant les semis de maïs.

Si des plants de trèfle rouge ont résisté au labour, il est possible de maîtriser la repousse par l'un ou l'autre des traitements de postlevée suivants : dicamba (p. ex., BANVEL II) à raison de 0,25 L/ac (0,625 L/ha); ou DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à la dose de 2 L/ac (5 L/ha). La maîtrise de la repousse de trèfle rouge se trouve renforcée quand les antidicotylédones qui précèdent sont mélangées en cuve avec ACCENT, OPTION ou ULTIM. CALLISTO + AATREX 480, s'ils sont appliqués en postlevée, peuvent également offrir une bonne maîtrise de la repousse de trèfle rouge.

Efficacité attendue : 95 %.

Maïs tolérant les herbicides

Si le traitement glyphosate + dicamba n'est pas fait à l'automne, il devrait l'être au printemps, deux semaines avant les semis de maïs.

Dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), il est possible d'employer le glyphosate selon une dose réduite et de le mélanger en cuve avec l'un ou l'autre de dicamba ou de dicamba/atrazine.

Efficacité attendue : 95 %.

Soya ordinaire

En l'absence d'un traitement herbicide automnal contre le trèfle rouge dans les cultures de soya faisant l'objet d'un travail réduit du sol, le traitement le plus efficace contre le trèfle rouge est le suivant : mélange en cuve de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) + AMITROL 240 à raison de 1,68 L/ac (4,2 L/ha) appliqué 10–14 jours avant le semis.

Efficacité attendue : 85–90 %.

Après la levée du soya, le trèfle rouge est quasiment impossible à maîtriser. REFLEX ou BLAZER brûleront le feuillage du trèfle rouge, mais les plants se rétabliront en 2–3 semaines. Le trèfle rouge est tolérant à tous les autres herbicides de postlevée employés dans le soya.

Efficacité attendue : 40–50 %.

Soya tolérant les herbicides

En l'absence d'un traitement herbicide automnal contre le trèfle rouge dans les cultures de soya faisant l'objet d'un travail réduit du sol, le traitement le plus efficace contre le trèfle rouge est le suivant : mélange en cuve de glyphosate (360 g/L) à raison de 1 L/ac (2,5 L/ha) + AMITROL 240 à raison de 1,68 L/ac (4,2 L/ha) appliqué 10–14 jours avant le semis.

Efficacité attendue : 85–90 %.

Si le trèfle rouge échappe au traitement de prélevée indiqué ci-dessus et qu'il est présent dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») levé, le glyphosate (360 g/L) à raison de 1,5 L/ac (3,75 L/ha) devrait offrir une maîtrise suffisante.

Efficacité attendue : 80–85 %.

Céréales

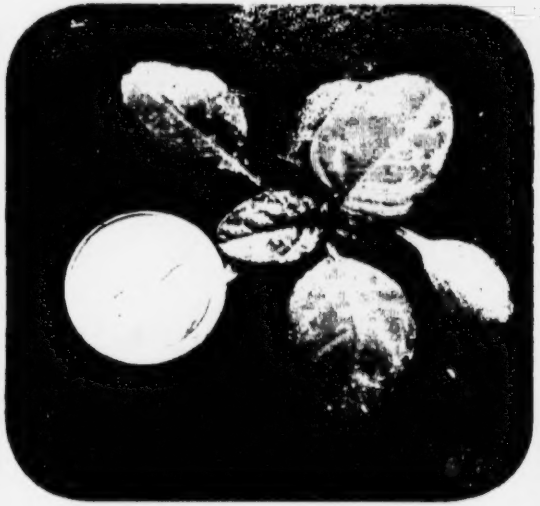
Le sous-semis de trèfle rouge dans des cultures de céréales présente de nombreux avantages et est souhaitable. Par conséquent, si des traitements sont faits pour combattre les mauvaises herbes dans une culture de blé d'automne contre-ensemencée de trèfle rouge, il faut veiller à utiliser des herbicides qui réduisent au minimum les dommages causés au trèfle. Les produits à base de bromoxynil/MCPA, le MCPA sodium et les produits contenant du MCPA ou du MCPB sont tous homologués pour une utilisation dans le blé d'automne contre-ensemencé de trèfle rouge. Entre 2007 et 2009, l'Université de Guelph a évalué la biomasse produite par le trèfle rouge à la suite d'une récolte de blé d'automne et après des applications en cours de culture de sept herbicides homologués pour une utilisation dans les céréales. Sur les 19 essais, les herbicides se sont classés comme suit par ordre décroissant de biomasse de trèfle rouge : bromoxynil/MCPA > REFINE M > TROPHY > 2,4-D Ester > dichlorprop/2,4-D > TARGET > INFINITY.

VESCE JARGEAU

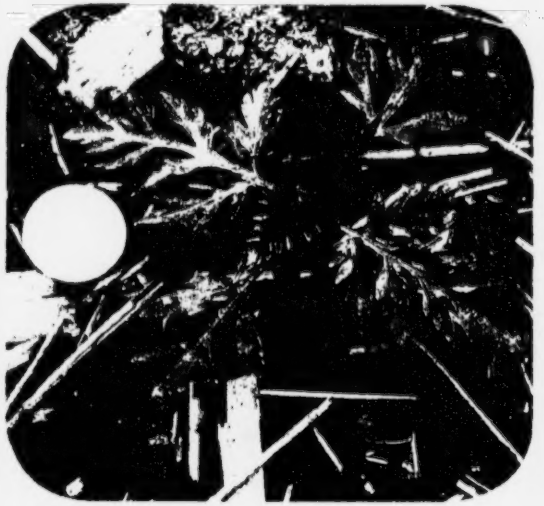
Maïs ordinaire	Maïs tolérant les herbicides
Dans les essais comparatifs, les traitements suivants ont tous procuré une bonne maîtrise de la partie aérienne de la vesce jargeau : dicamba (c.-à-d., BANVEL II) à raison de 0,25 L/ac (0,625 L/ha), DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v + NAU 28 % à raison de 2 L/ac (5 L/ha) ou CALLISTO à raison de 85 mL/ac (210 mL/ha) + AATREX 480 à raison de 235 mL/ac (580 mL/ha) + surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v. Efficacité attendue : 80–90 %.	La dose maximale de glyphosate de 2 L/ac (2,5 L/ha) indiquée pour les utilisations sur le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») n'a donné une maîtrise apparente de la vesce jargeau que de 70 % au cours des essais de réaction aux doses menés par l'Univeristé de Guelph. Dans les essais comparatifs, les meilleurs niveaux de maîtrise de la vesce jargeau ont été obtenus par les traitements suivants mélangés en cuve avec du glyphosate : CALLISTO + AATREX; dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN); ou dicamba (p. ex., BANVEL II). Les emballages combinés de GALAXY 2 (glyphosate + ULTIM) ont aussi donné une bonne maîtrise de la vesce jargeau. Efficacité attendue : 85–95 %.
Soya ordinaire	**Soya tolérant les herbicides**
Il est extrêmement difficile de maîtriser une légumineuse vivace adventice dans une culture de légumineuse annuelle. De tous les programmes d'hebicides mis à l'essai au cours des dix dernières années, c'est la stratégie consistant à appliquer en deux passages DUAL II MAGNUM + SENCOR en prélevée, puis REFLEX + PINNACLE en postlevée qui a procuré la meilleure maîtrise partielle de la vesce jargeau. Efficacité attendue : 50–70 %.	Dans le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »), la dose indiquée sur l'étiquette de ROUNDUP WEATHERMAX (540 g/L) de 1,87 L/ac (4,67 L/ha) pour combattre la repousse de luzerne est celle qui offre les meilleures chances d'obtenir une maîtrise partielle ou totale de la vesce jargeau. Efficacité attendue : 70–80 %.

Céréales

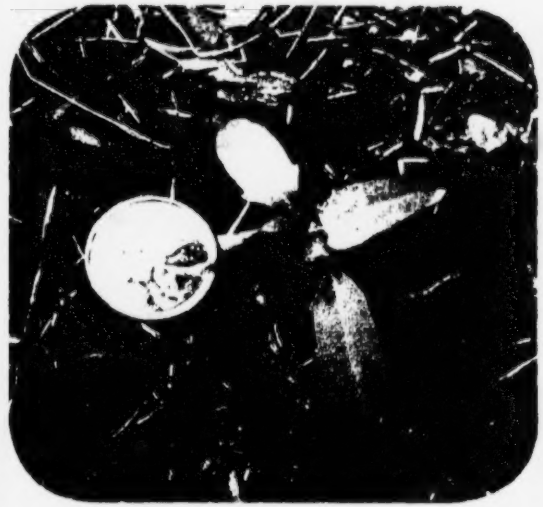
La difficulté que pose la lutte contre la vesce jargeau dans les cultures céréalières vient du fait que, souvent, la mauvaise herbe lève après le stade de la culture qui convient aux applications d'herbicides. Si la vesce jargeau lève entre le stade du tallage et la formation des nœuds chez les céréales, TROPHY, 2,4-D Ester, MCPA Ester et dichlorprop/2,4-D donnent tous une certaine maîtrise de la partie aérienne. Les applications d'herbicides de postlevée faites avant la première gelée (la vesce jargeau est sensible au froid et est l'une des premières espèces à mourir à l'automne) contribuent à réduire les infestations par la vesce jargeau qu'il faudra combattre le printemps suivant. Dans les essais comparatifs restreints, le glyphosate (360 g/L) à raison de 2 L/ac (5 L/ha) mélangé en cuve avec soit DISTINCT à raison de 115 g/ac (285 g/ha) soit du dicamba (c.-à-d., BANVEL II et ORACLE) à raison de 0,5 L/ac (1,25 L/ha) a considérablement réduit le nombre de plants de vesce jargeau ayant levé au cours du printemps ou de l'été qui ont suivi.



amarante à racine rouge

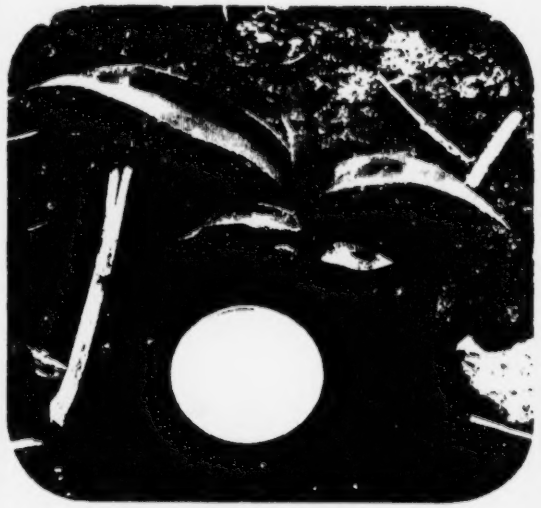


petite herbe à poux

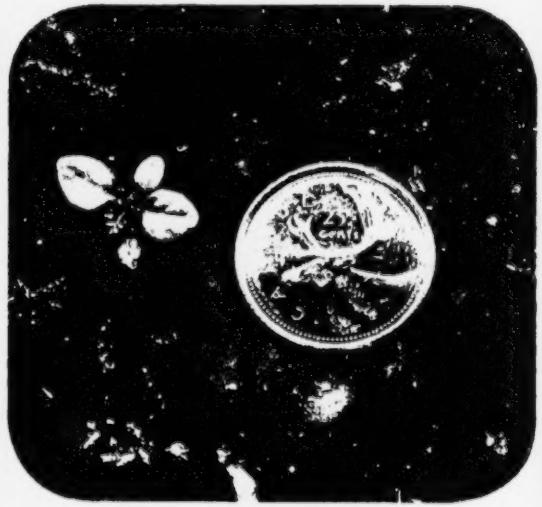


arroche étalée

chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

2. TECHNIQUES D'APPLICATION

Introduction

L'application d'herbicides doit être une opération de précision. Les progrès récents dans le domaine du matériel et des systèmes de réglage peuvent rendre ce travail relativement simple et précis.

Effectuée sans discernement, la pulvérisation d'un herbicide risque de se solder par un gaspillage de produits, un désherbage partiel ou nul, des dommages aux cultures (parfois à celles du voisin) ou une contamination de l'environnement. On doit prendre toutes les précautions nécessaires pour appliquer les pesticides de façon appropriée.

Développement de nouvelles machines

Étant donné la précision avec laquelle les herbicides doivent être épandus, les fabricants de matériel travaillent en étroite collaboration avec les spécialistes de la protection phytosanitaire pour perfectionner les pulvérisateurs. On a maintenant recours à de nouveaux systèmes d'injection fermés dans lesquels l'herbicide concentré est séparé du liquide porteur (eau). On bénéficie par ailleurs du degré de précision accru apporté par les régulateurs électroniques de dose qui, grâce à leurs capteurs de vitesse, régulateurs de débit et microprocesseurs, assurent l'administration de la dose exacte, et grâce à leur radar, mesurent avec exactitude la vitesse d'avancement réelle du pulvérisateur. Bien des entrepreneurs en traitements phytosanitaires utilisent ces régulateurs électroniques de dose. Par ailleurs, le recours à des systèmes de guidage par GPS, lesquels peuvent être équipés d'un dispositif de conduite automatique permet au pulvérisateur de couvrir entièrement le champ avec un chevauchement minimal des bandes. La couverture du champ est donc complète sans que le produit ne soit appliqué en double à certains endroits.

L'industrie s'oriente actuellement vers le système d'injection fermé. La recherche se poursuit dans le domaine de la réduction de la dérive par des procédés de pulvérisation pneumatiques et électrostatiques.

Les buses à admission d'air réduisent considérablement la dérive d'herbicide et sont fabriquées par un certain nombre d'entreprises en un éventail de grosseurs. Il est crucial de faire fonctionner ces buses à l'intérieur de leurs plages de pressions d'utilisation, si l'on veut obtenir l'angle de pulvérisation souhaité, la bonne induction d'air dans la buse et la grosseur de gouttelettes requise pour le travail à effectuer. Avant d'acheter des pastilles de buses à admission d'air, il faut s'assurer que la pompe du pulvérisateur peut produire suffisamment de pression pour permettre à ces pastilles de fonctionner sous toutes les conditions. Se renseigner sur les plages de pressions d'utilisation nécessaires auprès des fabricants de buses. La plupart des fabricants de buses à admission d'air offrent une variété de modèles fonctionnant à basses et à hautes pressions.

Pulvérisateurs agricoles

Le type de pulvérisateur le plus communément utilisé pour les applications d'herbicides est le pulvérisateur à rampe. Ce pulvérisateur applique une quantité uniforme de bouillie sur toute la largeur de la rampe.

Les conditions principales d'une pulvérisation de plein champ sont :

- une pression uniforme sur toute la largeur de la rampe,
- le même débit pour toutes les buses et une bonne forme de dispersion du jet,
- une vitesse d'avancement constante dans des conditions réelles de plein champ,
- une capacité de régler la hauteur de la rampe afin que la distance buse-cible requise puisse être obtenue,
- une hauteur de rampe stable afin que les jets des buses se chevauchent pour une application uniforme.

La plupart des pulvérisateurs commerciaux peuvent être modifiés et utilisés sans danger pour l'épandage d'engrais liquides. Il faut parfois dans ce cas augmenter l'agitation de la bouillie. L'agriculteur doit s'assurer que les éléments du pulvérisateur utilisé résisteront à la nature corrosive de certaines solutions fertilisantes et suivre les recommandations du fabricant.

Pulvérisateurs à jet porté et nébulisateurs

Ne jamais utiliser ces machines pour appliquer des herbicides, particulièrement les phytohormones comme le 2,4-D. Le danger d'endommager des cultures non ciblées, même loin des superficies traitées, serait très élevé.

Désherbage sélectif par humectation

Les humecteurs à cordes, à rouleaux ou à brosses contenant du glyphosate qui peuvent être utilisés lorsque les mauvaises herbes à combattre sont plus

hautes que les cultures à traiter, permettent d'éviter que des cultures sensibles n'entrent en contact avec cet herbicide. D'autres produits peuvent aussi être appliqués par humectation. Vérifier le mode d'emploi des produits qu'on envisage d'utiliser pour voir s'ils peuvent être appliqués de cette façon. Pour qu'un traitement par humectation soit efficace :

- veiller à ce que la substance herbicide entre en contact avec une surface suffisante de la plante à combattre;
- maintenir les dispositifs imprégnés d'herbicides, au-dessus des cultures à traiter, pour ne pas endommager ces dernières.

Il est conseillé de faire l'application par humectation à une vitesse de 4–10 km/h. Il est bon de faire deux passages perpendiculaires, en particulier dans les endroits très infestés et si l'on travaille à vitesse assez rapide. Prendre soin de ne pas toucher les bourgeons des arbres fruitiers, des vignes et des haies vives (brise-vent), sous peine d'endommager la culture.

Entretien et utilisation des pulvérisateurs

Vitesse d'avancement du pulvérisateur

Comme les traitements herbicides exigent une dose uniformément distribuée, il est essentiel que la vitesse à laquelle avance le pulvérisateur soit constante pendant que la bouillie s'échappe des buses. Si les roues motrices du tracteur glissent sur le sol, l'indicateur de vitesse du tracteur ne signale pas le changement dans la vitesse d'avancement. Pour être sûr que la vitesse est constante en dépit du patinage des roues dans un terrain en pente ou sur un terrain meuble, utiliser un indicateur de vitesse indépendant avec roue non entraînée ou des capteurs de vitesse GPS ou radar plus évolués. Des moniteurs et d'autres instruments électroniques peuvent aussi être installés. Seuls les régulateurs de dose corrigent automatiquement le débit des buses selon la vitesse du tracteur de sorte que le taux d'application soit constant.

Eau

N'utiliser que de l'eau propre exempte de débris, de terre et de matière organique. Quand on puise l'eau dans une source d'eau potable, il faut installer à l'extérieur du bâtiment une borne d'incendie à l'épreuve du gel. Celle-ci doit toujours être munie d'un siphon ou d'un clapet anti-retour. Ne jamais laisser reposer le filtre d'aspiration sur le fond de l'étang lorsqu'on remplit le réservoir du pulvérisateur. La conduite d'amenée d'eau doit, aux termes de la loi, être équipée d'un clapet anti-retour à ressort situé près du filtre pour prévenir la contamination de l'étang ou du cours d'eau lorsque la pompe est fermée. Éviter d'employer une buse de surpression, une buse de remplissage ou une pompe d'injection pour accélérer le remplissage du réservoir. De tels accessoires peuvent contaminer l'eau de l'étang ou du cours d'eau.

Agitation

Lorsqu'on utilise des produits chimiques en solution (p. ex., 2,4-D et eau), au moins de 2 à 14 L de bouillie à la minute doivent retourner en cuve pour y maintenir une agitation adéquate. Dans le cas des poudres mouillables, la quantité de bouillie qui retourne en cuve doit être plus élevée. Le tuyau d'agitation en provenance de la pompe doit passer par une soupape de réglage et amener le liquide dans la partie inférieure du réservoir (non dans la partie supérieure) pour que l'agitation soit suffisante. Toujours utiliser un agitateur à hélices, des buses d'agitation ou un tuyau d'agitation pour assurer une circulation du liquide suffisante dans le réservoir.

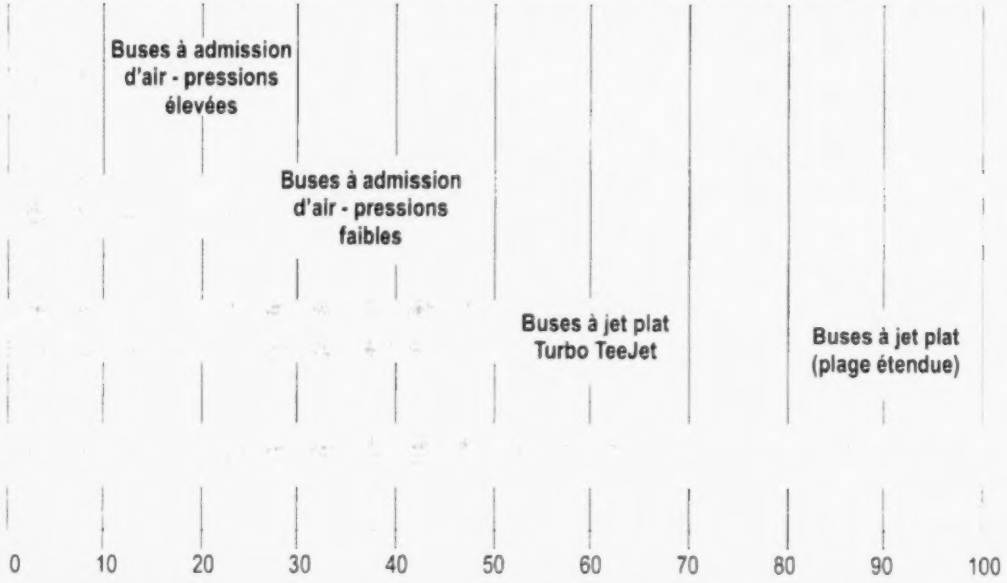
Lorsqu'on utilise des poudres herbicides mouillables, le volume de bouillie retourné au réservoir doit être de 14 à 27 L/min pour chaque 450 L de capacité du réservoir. Une conduite spéciale doit relier le côté sous pression de la pompe (non le régulateur de pression) au réservoir pour fournir le liquide nécessaire à l'agitation hydraulique dans le réservoir. Toujours utiliser un jet venturi ou un tuyau d'agitation. Le débit peut être moindre si le pulvérisateur est muni d'un agitateur mécanique. L'agitation hydraulique par tuyau nécessite une circulation d'eau beaucoup plus élevée que celle par buse venturi pour un même résultat.

Éviter une agitation excessive qui risquerait de transformer la bouillie en une émulsion inverse, une masse huileuse qui se déposera au fond du réservoir et ne pourra être pompée. Une agitation excessive peut aussi entraîner la formation d'une mousse surabondante responsable de problèmes de pompage. Pour prévenir une accumulation d'huile dans le pulvérisateur, vider complètement le réservoir avant de le remplir à nouveau. Après chaque arrêt de la pulvérisation, agiter à fond avant de reprendre le travail. Dès le travail terminé, nettoyer le réservoir et le pulvérisateur avec un détergent ou un solvant et rincer avec de l'eau propre.

Pompes

La pompe est le cœur du pulvérisateur. Elle doit être de capacité suffisante pour maintenir la pression, le volume et l'agitation voulus. Les pompes à piston, à membrane ou centrifuges conviennent mieux pour les suspensions de poudres mouillables. Pour épandre les herbicides liquides, on peut utiliser les pompes à rouleaux ou les pompes mentionnées ci-dessus. Pour les poudres mouillables et les produits secs fluides, opter pour une pompe dont la chambre résiste à l'abrasion. Observer scrupuleusement les directives du fabricant au sujet des soins et de l'entreposage afin d'obtenir une performance optimale de l'appareil.

FIGURE 2–1. Comparaison des buses traditionnelles et des buses à admission d'air



Risque de dérive de brouillard exprimé en pourcentage de la dérive produite par une buse à jet plat conçue pour une plage de pressions étendue

ATTENTION : Laisser la pompe d'un pulvérisateur tourner à vide, c'est l'exposer à des dommages ou à une usure prématurée.

Pastilles de buse

De nombreuses entreprises fabriquent des pastilles de buse. Même si celles-ci se ressemblent, le mode d'installation peut varier légèrement. Toujours suivre les recommandations du fabricant quant à l'espacement des buses ou à la distance buse-cible. Ces distances peuvent varier en fonction de l'angle de pulvérisation de la buse. Il est essentiel de s'attarder à l'espacement et à l'orientation des buses si l'on veut obtenir un chevauchement convenable des jets.

Il faut veiller tout particulièrement à maintenir la rampe à une hauteur stable afin que les jets des buses se chevauchent uniformément.

La réussite de la pulvérisation dépend en partie de l'état des pastilles et de l'uniformité de l'application à l'échelle de la rampe. Examiner la forme de dispersion du jet qu'elles émettent toutes avant de les employer. Vérifier aussi chacune des buses au moment d'effectuer le réglage du pulvérisateur.

Les matériaux utilisés pour la fabrication des pastilles vont du laiton à l'acier inoxydable, trempé ou non, en passant par les plastiques/polymères et la céramique. Toutes les préparations de pesticides et les diluants provoquent l'usure de la pastille. Les poudres mouillables entrainent une plus grande usure par abrasion que les autres formulations.

Les pulvérisateurs doivent être réglés périodiquement (voir les remarques sur le réglage du pulvérisateur, p. 17).

Remplacer les pastilles des buses dès qu'elles donnent un débit de 10 % supérieur au débit nominal indiqué par le fabricant ou altèrent la forme de dispersion du jet de façon indésirable.

Les buses à jet plat sont largement utilisées sur les pulvérisateurs à rampe servant au désherbage chimique. Il est important de maintenir les pressions à l'intérieur de la fourchette indiquée par le fabricant. Les buses ayant un angle de pulvérisation de 110 degrés offrent un plus grand chevauchement des jets que les buses ayant un angle de pulvérisation de 80 degrés. Ou, les buses offrant un plus grand angle de pulvérisation réduisent les risques de manques lorsque la rampe se déplace plus près du sol. Toujours suivre les recommandations du fabricant en ce qui a trait à l'espacement des buses, à la distance minimale buse-cible et aux plages des pressions d'utilisation.

Les buses à admission d'air ou venturi sont maintenant offertes par au moins une douzaine de fournisseurs différents. Ces buses sont spécialement conçues pour réduire la quantité de fines gouttelettes produites par les buses à plus petites ouvertures. Ces buses viennent en différentes grosseurs.

De l'air est aspiré à l'intérieur de la buse à mesure que le liquide pénètre dans le tube venturi de la buse. Il en résulte un jet plus grossier comptant très peu de fines gouttelettes sujettes à dériver de la trajectoire. Ces gouttelettes grossières renferment des bulles d'air qui provoquent la rupture des gouttelettes lorsqu'elles entrent en contact avec les surfaces des végétaux.

Les buses à induction d'air sont conçues selon deux plages de pression : pressions faibles et pressions élevées. Si un pulvérisateur ne peut dépasser 345 kPa, il faut nécessairement opter pour un modèle conçu pour les pressions faibles. Toutes les buses à admission d'air doivent travailler dans le milieu de la fourchette de pression pour laquelle elles ont été conçues, soit autour de 275 kPa dans le cas des modèles pour pressions faibles, et autour de 550 kPa dans le cas des modèles pour pressions élevées. Toutes les buses à admission d'air sont extrêmement sensibles aux faibles pressions. Si la pression est trop faible, le jet s'effondre et présente un angle inférieur à l'angle normal. Et en deçà d'un certain seuil de pression, l'air cesse d'être admis dans la bouillie.

Cette nouvelle technologie a vite été adoptée par bien des producteurs qui apprécient la diminution substantielle de la dérive de brouillard comparativement aux buses à jet plat traditionnelles. Voir la figure 2–1, *Comparaison des buses traditionnelles et des buses à admissions d'air,* p. 15. Certains producteurs utilisent les buses à admission d'air pour tous leurs traitements herbicides.

Ces buses ont déjà occasionné des problèmes avec certains produits. Ces problèmes peuvent s'expliquer par un mauvais choix du moment des pulvérisations, des volumes d'eau insuffisants, des pressions insuffisantes et des mauvaises herbes difficiles à mouiller.

Il existe des buses à jet bâton spécialement conçues pour pulvériser les herbicides en bandes. Ces buses répartissent la bouillie uniformément sur la largeur de la bande. Elles viennent en une variété de grosseurs, d'angles de pulvérisation et de matériaux différents. La largeur de la bande est fonction de la hauteur des buses par rapport à la cible, de l'angle de dispersion du jet et de l'orientation des buses par rapport à la direction du déplacement du pulvérisateur. Il faut suivre à la lettre les recommandations du fabricant.

Les pastilles à miroir fonctionnent à faible pression et, à cause de leur grand angle de dispersion, peuvent être utilisées plus près du sol, réduisant ainsi les risques de dérive. Les améliorations apportées aux nouvelles pastilles de buse à miroir ont fait en sorte qu'elles offrent désormais une répartition de la bouillie comparable à celle que procurent les pastilles des buses à jet plat. Les pastilles à miroir existent en laiton, en plastique/polymère et en acier inoxydable. Il faut moitié moins de pastilles de ce genre pour couvrir la même largeur de terrain, comparativement à celles qui sont nécessaires avec des buses à jet plat.

Les buses à jet conique, plein ou creux, peuvent servir à épandre au sol des herbicides qui doivent ensuite être incorporés avec un pulvérisateur, un cultivateur ou une autre machine du même genre. Ces types de buses n'offrent pas une répartition de la bouillie aussi uniforme que celle que procurent les buses à jet plat, lorsque celles-ci sont réglées correctement.

REMARQUE : Quel que soit le type de pastilles que l'on utilise pour pulvériser des poudres mouillables ou des oligo-éléments, il est essentiel de régler souvent le pulvérisateur. En effet, l'usure de la buse se traduit par une augmentation de la quantité de pesticide appliquée et une distribution inégale. Des buses usées donnent habituellement une mauvaise forme de dispersion du jet.

Les catalogues des fabricants de buses énumèrent les tamis de buse nécessaires pour les différents types et formats de buses. On prévient l'égouttage à l'arrêt du pulvérisateur en équipant chaque buse d'un clapet anti-égouttage à membrane. Pour nettoyer les tamis de buses, il est nécessaire de les retirer de leur logement et de les laver à fond à l'eau et au savon, avec une brosse conçue pour nettoyer les pastilles de buse. Faire circuler de l'eau dans la rampe et les buses ne suffit pas pour décoller les résidus de pesticides qui se sont accumulés à la surface extérieure des tamis de buse.

Nettoyage du pulvérisateur

Avant de nettoyer le pulvérisateur, il faut se débarrasser de la bouillie qui reste dans le réservoir. Pour ce faire, le cours *L'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur* recommande, entre autres, de diluer la bouillie restante avec de l'eau dans une proportion d'au moins 10 pour 1 et de l'appliquer sur la zone déjà traitée à condition que la dose maximale de produit recommandée sur l'étiquette ne soit pas dépassée.

Nettoyer le pulvérisateur tout de suite après la journée de travail ou au moment de passer d'un produit chimique à un autre. Une fois la journée de pulvérisation terminée, bien rincer la rampe à grande eau, y compris les conduits, les clapets anti-égouttage à membrane et les buses. Lorsque le nettoyage est différé, ne serait-ce que jusqu'au lendemain, il se forme des dépôts d'herbicide difficiles à éliminer. La cuve du pulvérisateur est beaucoup plus difficile à nettoyer si elle a eu le temps de s'assécher. Ne pas oublier non plus de nettoyer les contenants servant à mesurer.

Étapes :

1. Consulter l'étiquette du produit pour connaître les directives de nettoyage. Rassembler le matériel nécessaire au nettoyage, y compris l'équipement de protection individuelle approprié.

2. Purger le réservoir du pulvérisateur.

3. Remplir le réservoir d'eau, ajouter le détergent, l'ammoniaque ou le produit servant au nettoyage de la cuve du pulvérisateur, puis agiter pendant 10–20 minutes (nettoyer le réservoir au complet, et non seulement la moitié inférieure). Rincer la

rampe et les boyaux avec la solution, la laisser reposer plusieurs heures (toute la nuit si possible), puis rincer encore abondamment la rampe et les buses et vider la cuve. Pendant le rinçage de la rampe, ouvrir les extrémités de la rampe pour permettre aux particules de sortir.

4. Inspecter l'intérieur du réservoir pour voir si des résidus sont visibles. Rincer au besoin l'intérieur de la cuve. Répéter la deuxième étape.

5. Laver l'extérieur du pulvérisateur avec de l'eau et du détergent doux ou du savon.

6. Enlever les buses et les tamis de buse, puis les laver séparément dans un seau contenant de la solution propre. Laver avec la solution de nettoyage le contenant ayant servi à mesurer.

7. Retirer tous les bouchons ou capuchons aux extrémités de la rampe. Les résidus de produits qui s'accumulent aux extrémités des différentes sections de tuyaux risqueraient d'endommager les cultures. Nettoyer à fond les bouchons ou capuchons et les extrémités des tuyaux avec la solution de nettoyage. Replacer ensuite soigneusement ces pièces aux extrémités de la rampe.

Rincer à fond le réservoir, les boyaux, la rampe, les buses et les tamis de buse avec de l'eau propre pendant au moins 5 minutes. Répéter immédiatement avant la prochaine utilisation.

Utiliser un détergent domestique à raison de 250 mL/100 L ou 1 kg/150 L d'eau. Utiliser de l'ammoniaque (3 %) à raison de 1 L/100 L d'eau. Utiliser d'autres agents de nettoyage en fonction de ce qui est indiqué sur l'étiquette du produit. **Ne jamais** mélanger d'ammoniaque avec de l'eau de Javel, sous peine de provoquer la formation de chlore gazeux, lequel peut causer une irritation grave aux yeux, au nez, à la gorge ou aux poumons.

REMARQUE : Communiquer avec le fabricant des pesticides utilisés pour connaître la méthode et les produits les meilleurs pour éliminer les résidus qui se forment dans les réservoirs et le matériel de pulvérisation. Lire l'étiquette étant donné que pour bien des produits, celle-ci comporte des directives pour le nettoyage du réservoir.

Les surfactants ou solutions de fertilisants (p. ex., AGRAL 90, NAU 28 %) qu'on utilise dans un mélange recommandé avec des herbicides peuvent, par inadvertance, déloger de la cuve ou du matériel des résidus d'un traitement précédent qui risquent d'endommager la culture. Un bon nettoyage au moment de passer d'un produit à un autre est indispensable pour éviter d'endommager les cultures.

L'eau de lavage contient des résidus d'herbicide; il ne faut donc jamais la laisser s'écouler dans un puits, un lac, un étang, une rivière ou toute autre source d'eau.

Ne jamais laisser de flaque d'eau contaminée qui soit accessible aux enfants, aux animaux de compagnie, aux animaux de ferme ou aux animaux sauvages.

Réglage du pulvérisateur

Réglage d'un pulvérisateur à rampe pour grande culture

(Détermination du taux d'application de la bouillie à appliquer par hectare).

Il existe différentes façons de déterminer le taux d'application de la bouillie à l'hectare.

Instructions

1. Noter l'heure.

   - Planter deux piquets à 50 m de distance dans le champ.
   - Choisir la vitesse et le régime du moteur (tr/min) qui seront utilisés pendant la pulvérisation. Remplir le pulvérisateur à moitié d'eau.
   - Parcourir trois fois la distance entre les deux piquets et noter le temps nécessaire à chaque passage. Chaque fois, s'assurer que le tracteur roule à la bonne vitesse au moment de franchir le premier piquet. Continuer de rouler à cette vitesse jusqu'au moment de franchir le deuxième piquet.
   - Calculer un temps moyen à partir des données sur les trois passages.

2. Mesurer le débit moyen à la buse.

   - Faire fonctionner le pulvérisateur immobilisé, en laissant la prise de force engagée et en réglant le régime de telle sorte que la prise de force atteigne le même nombre de tours par minute que lors du parcours d'essai.
   - Régler la pression à la pression de travail voulue sans restriction de débit à la buse.
   - Recueillir le liquide sortant de chaque buse pendant le laps de temps nécessaire en moyenne (établi lors du test) pour parcourir les 50 m.
   - Noter la quantité de liquide recueilli par buse dans le tableau qui suit.

- Nettoyer toute buse ayant un débit supérieur ou inférieur de 5 % au débit moyen; la vérifier à nouveau; si l'écart est toujours de 5 %, la remplacer.

3. Mesurer l'espacement des buses en mètres.

4. Utiliser la formule suivante pour déterminer le débit du pulvérisateur :

$$\text{Débit du pulvérisateur (litres/hectare)} = \frac{\text{Débit moyen des buses (mL)}}{\text{Espacement des buses (m)}} \times 0{,}2$$

5. Calculer la superficie pulvérisée par réservoir de bouillie plein. Vérifier à nouveau le réglage du pulvérisateur après l'application de chaque réservoir de bouillie en divisant le volume pulvérisé par la superficie effectivement traitée. La nature de certains produits peut modifier légèrement le débit par rapport à celui de l'eau propre utilisée pour le réglage.

6. Les producteurs qui sont plus à l'aise avec des mesures en litres/acre ou en gallons/acre peuvent utiliser les facteurs de conversion suivants :

   L/ha × 0,4 = L/acre
   L/ha × 0,09 = gal imp./acre
   L/ha × 0,11 = gal US/acre

Exemple de calcul

Temps moyen pour parcourir 50 m (164 pi) = 24,5 sec
Quantité moyenne de liquide recueilli par buse durant 24,5 sec = 525 mL
Espacement des buses sur la rampe = 0,5 m (≈ 20 po)

$$\text{Taux d'application} = \frac{525 \text{ mL}}{0{,}5 \text{ m}} \times 0{,}2 = 210 \text{ L/ha}$$

210 L/ha × 0,4 = 84 L/acre
210 L/ha × 0,09 = 18,9 gal imp./acre
210 L/ha × 0,11 = 23 gal US/acre

Application en bandes : La même formule peut être utilisée pour le réglage du pulvérisateur lorsque l'application se fait en bandes. Au lieu de mesurer l'espacement des buses en mètres, utiliser la largeur de la superficie pulvérisée par buse en mètres.

Remarque 1 : Un certain nombre de fournisseurs offrent des flacons ou nécessaires à réglage. Pour plus de renseignements, consulter un bureau du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) ou les fabricants de pulvérisateurs, de pièces de pulvérisateurs ou d'herbicides.

Remarque 2 : Pour les applications en bandes, mesurer la largeur de la bande traitée (au niveau du sol ou au niveau du feuillage) et utiliser cette donnée dans la formule à la place de l'espacement des buses. Pour les applications en bandes, la superficie effectivement traitée n'est **pas** la même que la superficie cultivée. Si on pulvérise un herbicide en pleine surface sur une culture en lignes ayant des rangs de 1 m, toute la surface du champ est traitée. Si l'application en bandes ne traite que 30 cm de chaque rang, la superficie effectivement traitée est égale à 1/3 du rang. Les doses d'herbicides mentionnées dans la plupart des publications traitant d'herbicides et sur les étiquettes renvoient à une superficie effectivement traitée, à moins d'indication différente.

Réglage d'un pulvérisateur manuel ou portatif

De nombreuses personnes se servent d'un petit appareil manuel ou portatif pour traiter des zones très infestées ou reprendre des zones qui ont été manquées. Le réglage de ce genre d'appareil est aussi important que celui des pulvérisateurs de grande capacité.

Méthode I

1. Mesurer une superficie de 100 m². Par exemple : 10 m × 10 m, ou 25 m × 4 m.

2. Remplir la cuve du pulvérisateur avec de l'eau. Marquer le niveau sur un bâton à mesurer. Faire fonctionner le pulvérisateur à la pression qui sera utilisée pendant le traitement.

3. Pulvériser l'eau sur la superficie de 100 m². Marcher toujours au même rythme en prenant soin de pulvériser aussi uniformément que possible, comme s'il s'agissait du traitement véritable.

4. Mesurer la quantité d'eau nécessaire pour remplir le pulvérisateur jusqu'à la marque sur le bâton de mesure. Cette quantité correspond à la quantité pulvérisée sur une superficie de 100 m².

Méthode II

1. Planter deux piquets à 50 m (164 pi) de distance.

2. Remplir le pulvérisateur à moitié d'eau.

3. Parcourir trois fois la distance de 50 m, en marchant toujours au même rythme. Calculer le temps mis en moyenne pour parcourir la distance de 50 m.

4. Mesurer la largeur de la bande couverte par le jet de la buse (en mètres) à la vitesse à laquelle on a marché.

5. Actionner le pulvérisateur en recueillant le liquide émis par la buse pendant le temps mis en moyenne pour parcourir les 50 m.

6. Taux d'application (litres/ha) =

$$\frac{\text{mL de liquide par buse}}{\text{largeur traitée (m)}} \times 0{,}2$$

Méthode III

1. Remplir particllement le pulvérisateur. l'aire fonctionner l'appareil à la pression qui sera utilisée pendant le traitement.

2. Pulvériser pour mesurer la largeur de la bande (en mètres).

3. Marcher à un rythme constant pendant 15 secondes. Mesurer la distance parcourue (en mètres).

4. Multiplier la largeur traitée par la distance parcourue afin de connaitre la superficie (en mètres carrés) traitée en 15 secondes.

5. Actionner le pulvérisateur en recueillant le liquide émis par la buse pendant 15 secondes. Déterminer la quantité de liquide (en litres) nécessaire pour traiter la superficie. (Donne une quantité de solution pulvérisée en 15 secondes).

6. Taux d'application (L/ha) =

$$\frac{\text{quantité pulvérisée}}{\text{superficie (longueur} \times \text{largeur)}} - \frac{L \times 10\,000}{(m^2)}$$

Pour convertir une dose recommandée pour une grande surface en une dose pour surface restreinte, suivre la règle suivante :

- 1 kg/ha équivaut à 10 g/100 m^2.
- S'il s'agit d'un produit liquide, 100 L/ha équivalent à 1 L/100 m^2.

Source : *Ontario Pesticide Education Program Manual*, 1995.

Comment calculer la quantité d'herbicide requise

Comment calculer la quantité de produit par hectare

La plupart des doses conseillées dans cette publication sont exprimées en quantité de matière active (nom commun) et de produit (NOM COMMERCIAL) par hectare. Cependant, lorsque la quantité de matière active varie considérablement selon les préparations disponibles (p. ex., le glyphosate qui existe dans des concentrations de 360 g/L, 480 g/L, 500 g/L et 540 g/L), la quantité à appliquer peut être exprimée en matière active seulement.

Remarque : Dans la présente publication, le nom générique de chaque herbicide (matière active) est imprimé en lettres minuscules et en italique (p. ex., *dicamba, atrazine*). Le nom commercial du produit (liquide ou en poudre, par exemple, contenu de l'emballage tel que vendu par le fabricant) est imprimé en lettres majuscules (p. ex., AATREX, BANVEL II). La préparation figure entre parenthèses à la suite du nom commercial.

Comment déterminer la quantité d'herbicide à verser dans un réservoir plein

Après avoir déterminé la quantité de produit commercial nécessaire par hectare, réglé le pulvérisateur et déterminé le nombre d'hectares traités par le contenu de chaque réservoir, déterminer la quantité d'herbicide à ajouter au réservoir en utilisant l'équation suivante :

superficie traitée par réservoir plein =
capacité du réservoir (L)/ taux d'application (L/ha) = hectares

quantité de produit à ajouter au réservoir =
n^{bre} d'hectares traités/réservoir × quant. de produit/ha

Exemple de calculs :

a) quantité de produit/réservoir
= 4,1 ha × 2,2 kg/ha
= 9,02 kg de LOROX/réservoir

b) quantité de produit/réservoir
= 4,1 ha × 2,1 L/ha
= 8,61 L d'AATREX/réservoir

Suivre les recommandations du fabricant pour l'ordre et les méthodes de mélange.

Produits, préparations et mélanges

Les préparations d'herbicides solides incluent les granulés, les poudres solubles et les poudres mouillables. Les granulés n'impliquent aucun mélange préalable dans une pâte fluide et sont prêts à être mélangés à l'eau. Les poudres solubles peuvent être dissoutes dans l'eau. Les poudres mouillables sont insolubles, mais formeront une suspension qui a besoin d'une constante agitation.

Les préparations d'herbicides liquides se mélangent à l'eau pour former une bouillie, ou à l'huile pour former une émulsion qui doit être agitée.

Les étiquettes de pesticides comportent habituellement des directives sur la préparation des mélanges en cuve homologués et précisent souvent l'ordre dans lequel on doit ajouter les ingrédients. Si l'étiquette comporte des directives de préparation des mélanges, toujours s'y conformer. Consulter les étiquettes des emballages pour se renseigner sur la compatibilité des divers herbicides. En effet, certaines préparations peuvent réagir lorsqu'elles sont mélangées et former de nouveaux produits dont les propriétés et les effets diffèrent de ceux des produits initiaux. S'il faut ajuster le pH ou la dureté de l'eau, ces ajustements doivent se faire avant l'ajout de produits dans la cuve.

En l'absence de directives concernant la préparation d'un mélange en cuve homologué, voici, en général, comment procéder.

- Remplir la cuve avec de l'eau jusqu'à la moitié du volume total de bouillie nécessaire et commencer l'agitation. Ajouter les différentes préparations dans l'ordre indiqué ci-dessous, en laissant le temps à chaque produit de bien se mélanger et se disperser avant d'ajouter le suivant :

    1. emballages solubles;
    2. poudres mouillables;
    3. produits pulvérulents et granulés dispersables dans l'eau;

- Tout en faisant fonctionner l'agitateur, ajouter de l'eau jusqu'aux trois quarts du volume de bouillie souhaité. Puis ajouter :

    4. solutions à base d'eau;
    5. concentrés émulsifiables;
    6. adjuvants.

- Finir de remplir la cuve jusqu'au volume voulu. Maintenir l'agitateur en marche pendant le mélange, le remplissage final et la pulvérisation.

Ne pas mélanger dans le but de les appliquer en une seule opération des herbicides différents ou des herbicides combinés à des pesticides ou des engrais foliaires, sauf si les produits ont été homologués à cette fin.

À moins qu'on ne le mentionne spécifiquement dans cette publication ou sur l'étiquette de l'herbicide, l'ajout d'un surfactant ou d'un détergent à la bouillie est déconseillé.

Quand on sait que l'eau utilisée contient un excès de sel, on doit d'abord faire un essai de compatibilité de cette eau et du produit chimique à la concentration désirée, mais sur une petite échelle. Voir la rubrique *Agitation*, sous *Entretien et utilisation des pulvérisateurs*, p. 14.

Indicateurs d'applications

Colorants et marqueurs de mousse

L'adjonction d'un colorant dans la solution herbicide permet de mieux voir la zone traitée. Les dispositifs qui déposent un trait de mousse le long des bandes traitées aident la personne qui conduit le pulvérisateur à minimiser les chevauchements. Quand on ajoute un colorant aux produits que l'on pulvérise sur les souches de plantes ligneuses, on peut vérifier que l'on a traité partout sans avoir à recommencer l'opération. Voici des exemples de colorants :

- bleu Blazon, hydrosoluble,
- rouge Bas-oil, liposoluble,
- rouge, sous forme de mousse.

En vente chez les fournisseurs de produits agrochimiques.

Information additionnelle

Vidéos

- *How to Manage Spray Drift*
- *Spray Drift Reduction Through Air Induction*
- *Field Sprayer Calibration*

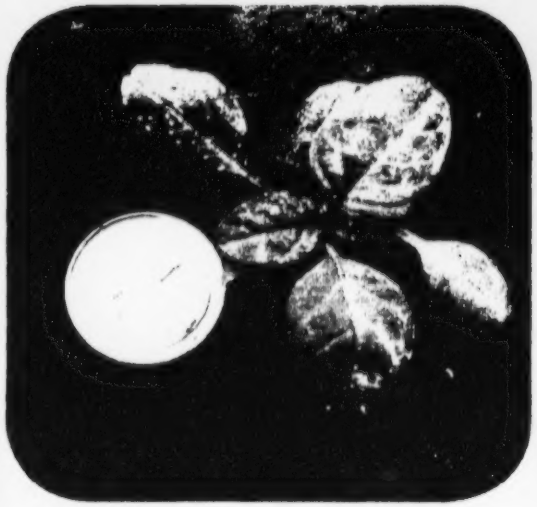
Offerts par :

Programme ontarien de formation en matière de pesticides
Téléphone : 1 800 652-8573
www.opep.ca

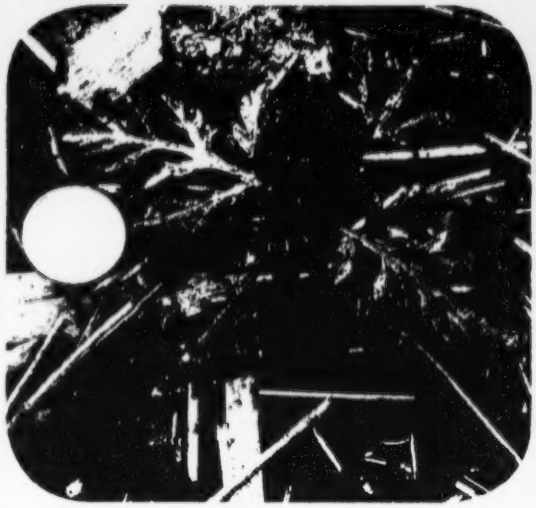
Fiches techniques du MAAARO

- 09-040, *Les six clés de l'efficacité des pulvérisations dans les vergers et vignobles*
- 09-038w, *Effets des conditions météorologiques sur les pulvérisations* (Internet seulement)
- 96-026, *Comment éviter les déversements accidentels de pesticides*
- 10-048, *Calibrer un pulvérisateur à jet porté*
- 10-070, *Réglage, entretien et nettoyage des pulvérisateurs à jet porté*
- 10-098, *Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles*
- 11-002, *Dérive des pesticides pulvérisés au sol*
- 11-006, *Installation d'entreposage de pesticides à la ferme*

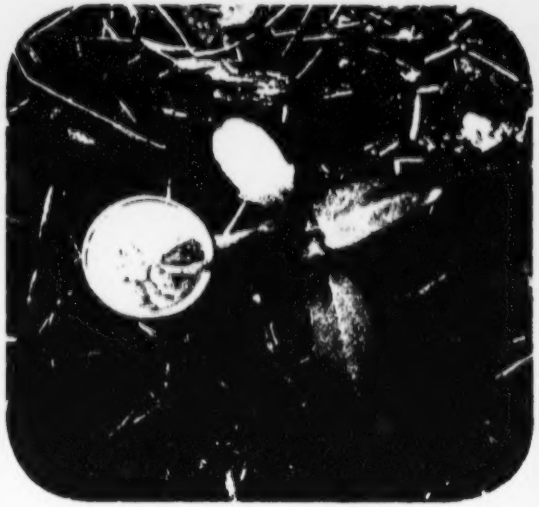
Dérive des pesticides
Savez-vous à quoi ressemble une dérive des pesticides et ce que vous pouvez faire pour la réduire? Le MAAARO et CropLife Canada ont créé deux courtes vidéos démontrant, à l'aide de techniques visuelles novatrices faisant appel à des teintures et à des pulvérisations de nuit, ce à quoi ressemble effectivement une dérive des pesticides. Voyez comment les particules pulvérisées se comportent et découvrez comment vous pouvez, en modifiant votre programme de pulvérisation, réduire considérablement les risques de dérive des pesticides. Visitez *www.ontario.ca/spraydrift* pour en savoir plus.



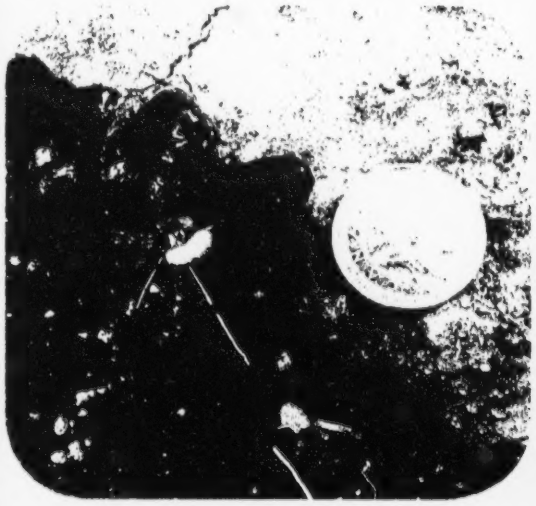
amarante à racine rouge



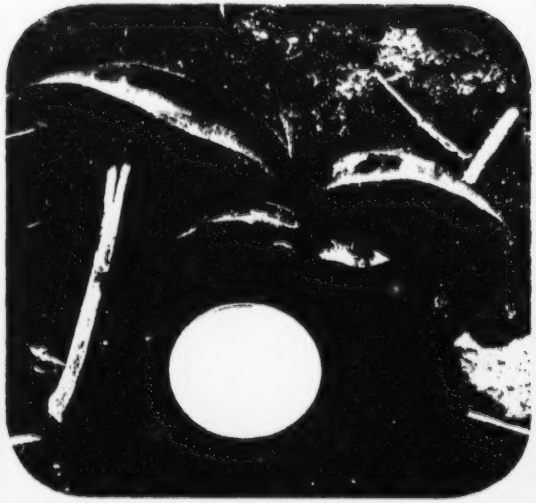
petite herbe à poux



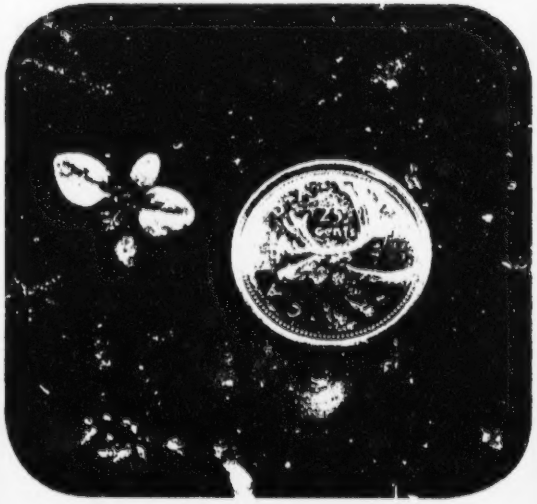
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

3. UTILISATION DES PESTICIDES EN ONTARIO

Le présent chapitre a une portée générale. Une partie de l'information qu'il contient peut ne pas concerner les applications d'herbicides.

L'information contenue dans ce chapitre est mise à jour périodiquement. Pour l'information la plus à jour, veuillez consulter le site Web du MAARO à *www.ontario.ca/usingpesticides*.

Avant d'utiliser un pesticide, lisez le mode d'emploi sur l'étiquette! Assurez-vous que l'étiquette n'est pas périmée.

Consultez également le manuel du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur.

Notez par écrit tous les détails sur vos pulvérisations.

Homologation fédérale des pesticides

Avant qu'un pesticide puisse être vendu ou utilisé en Ontario, il doit avoir été homologué en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) et classé en vertu de la *Loi sur les pesticides* (Ontario). L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada homologue chaque pesticide qu'un fabricant souhaite mettre sur le marché canadien après en avoir évalué le dossier scientifique et vérifié l'intérêt et la valeur; elle s'assure aussi que les risques pour la santé humaine et l'environnement liés à l'utilisation projetée du produit restent dans les limites acceptables.

L'ARLA soumet les pesticides déjà homologués à des réévaluations pour déterminer s'ils continuent de respecter les normes actuelles visant la protection de la santé humaine et de l'environnement lorsqu'ils sont employés conformément à leur mode d'emploi. Ce genre de réévaluation aboutit à plusieurs résultats possibles :

- le maintien de l'homologation telle quelle;
- la modification des renseignements sur l'étiquette (p. ex., nouvelles exigences en matière d'équipement de protection individuelle, de délai de sécurité après traitement et de bandes tampons);
- la modification des limites maximales des résidus (LMR) établies;
- l'élimination pure et simple ou graduelle de certains usages ou de certaines formulations;
- le retrait de l'homologation.

L'étiquette d'un pesticide est un document qui a valeur de loi. Elle édicte en effet les conditions dans lesquelles le produit peut être utilisé en toute légalité. Toute utilisation non prévue sur l'étiquette est interdite. Il est illégal d'utiliser le pesticide selon des méthodes et sur des cultures et organismes nuisibles non spécifiés sur l'étiquette. Les étiquettes de tous les produits homologués se trouvent sur le site Web de l'ARLA, sous Recherche dans les étiquettes de pesticides, à *http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php*. L'utilisateur doit s'assurer que l'étiquette qu'il consulte est à jour et être au courant des décisions qui auraient été prises concernant le pesticide après une réévaluation.

Réglementation des pesticides en Ontario

En Ontario, c'est le ministère de l'Environnement (MEO) qui est chargé de réglementer la vente, l'emploi, le transport, l'entreposage et l'élimination des pesticides. La province réglemente les pesticides en vertu de la *Loi sur les pesticides* et du Règlement 63/09 en exigeant des utilisateurs qu'ils suivent une formation et qu'ils obtiennent des licences et des permis. Tous les pesticides doivent être utilisés conformément à la *Loi sur les pesticides* et au Règlement 63/09. La Loi et son règlement sont affichés sur le site Lois-en-ligne de la province de l'Ontario à *www.lois-en-ligne.gouv.on.ca;* on peut aussi se les procurer en appelant Service Ontario au 1 800 668-9938 ou au 416 326-5300.

Classement des pesticides

Avant qu'un pesticide homologué par le gouvernement fédéral puisse être vendu ou utilisé en Ontario, il doit avoir été classé en vertu de la *Loi sur les pesticides* (Ontario). Le système de classement des pesticides de l'Ontario comporte onze catégories de pesticides. Le Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario (CCPO) a la responsabilité d'examiner les pesticides et de recommander au MEO la catégorie dans laquelle chacun devrait être classé. Le CCPO classe chaque pesticide en fonction de sa toxicité, des dangers qu'il peut poser à la santé ou à l'environnement, de la persistance de sa matière active ou de ses métabolites, de sa concentration, de l'emploi auquel il est destiné, de sa catégorie dans la législation fédérale et de son statut à l'égard de l'homologation. Ce système de classement est à la base des règles établies par l'Ontario en matière de distribution, de disponibilité et

d'utilisation des pesticides sur son territoire. Une fois qu'il a approuvé le classement d'un pesticide, le MEO l'affiche sur son site Web à *www.ene.gov.on.ca/environment/fr*.

Accréditation et délivrance des licences

Exigences visant les producteurs et leurs aides

Les producteurs doivent obtenir le certificat décerné au terme du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides avant d'acheter et d'utiliser sur leur ferme tout pesticide des catégories 2 et 3. Ce certificat n'est pas exigé pour utiliser des pesticides des catégories 4, 5, 6 ou 7. Pour s'informer sur l'accréditation des producteurs agricoles et sur la formation des aides agricoles, consulter le site du Programme ontarien de formation en matière de pesticides à *www.opep.ca* ou appeler le 1 800 652-8573.

Exigences visant les exploitants d'entreprise de destruction de parasites (exterminateurs) et leurs techniciens

Pour connaître les exigences en matière d'accréditation des destructeurs de parasites et de formation des techniciens, consulter le site « Formation et accréditation des destructeurs de parasites » à *www.ontariopesticide.com/index.cfm/home-page* ou appeler le 1 888 620-9999 ou le 519 674-1575.

Pour en savoir plus sur la réglementation des pesticides et sur l'accréditation et la délivrance des licences, consulter :

- la deuxième page de couverture de la présente publication;
- le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à *www.hc-sc.gc.ca;*
- le Service d'information sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA : 1 800 267-6315 (du Canada) ou 1 613 736-3799 (de l'étranger);
- le site du ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) à *www.ene.gov.on.ca/environment/fr/index.htm;*
- le spécialiste des pesticides du MEO de chaque région (voir l'annexe D. *Coordonnées des ressources régionales du ministère de l'Environnement de l'Ontario*, p. 458.)
- le site du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) à *www.ontario.ca/maaaro;*
- le site du Programme ontarien de formation en matière de pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown) à *www.opep.ca.*

Renseignements sur l'application des pesticides

L'utilisateur d'un pesticide doit choisir la formulation et la méthode d'application les plus indiquées pour la situation. Utiliser uniquement un pulvérisateur correctement réglé. Autant que possible, choisir la formulation la moins toxique. Prendre toutes les précautions possibles pour empêcher que le pesticide atteigne des personnes et des organismes non visés. Avant d'entreprendre le traitement, lire intégralement et attentivement l'étiquette à jour du pesticide. Sur l'étiquette se trouvent des renseignements importants, notamment :

- le mode d'emploi (doses et taux d'application, cultures pouvant être traitées, organismes visés, restrictions relatives aux cultures suivantes, nombre maximal de pulvérisations, taille des gouttelettes et type de buses, matériel de pulvérisation, moment des traitements et conditions atmosphériques idéales);
- l'équipement de protection individuelle à porter;
- les avertissements et symboles de danger;
- les délais de sécurité après traitement;
- les bandes tampons;
- les mises en garde particulières;
- les mesures à prendre en cas d'accident;
- les méthodes d'élimination.

Pour des renseignements complets sur les dangers d'un pesticide, consulter la fiche signalétique (fiche technique santé-sécurité) du produit ou appeler le fabricant.

Pour plus d'information sur l'application des pesticides, voir :

- la fiche technique nº 10-048 du MAAARO, *Calibrer un pulvérisateur à jet porté;*
- la fiche technique nº 10-070 du MAAARO, *Réglage, entretien et nettoyage des pulvérisateurs à jet porté;*
- la fiche technique nº 09-038w du MAAARO, *Effets des conditions météorologiques sur les pulvérisations* (site Web seulement);
- la fiche technique nº 11-002 du MAAARO, *Dérive des pesticides pulvérisés au sol;*
- les vidéos produites dans le cadre du Programme ontarien de formation en matière de pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown) à *www.opep.ca/index.cfm/learning-resources/videos/;*
- le fascicule nº BMP13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC;
- la fiche technique nº 00-098 du MAAARO, *Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles — Recommandations sur la prévention, le nettoyage et les responsabilités.*

Délais de sécurité après traitement

Le délai de sécurité après traitement est la période durant laquelle il est interdit aux travailleurs de retourner dans un lieu qui vient d'être traité. Ce délai permet aux émanations et aux résidus du pesticide épandu dans le lieu traité (p. ex., un champ) de se dissiper et donc d'éviter que les travailleurs y soient exposés par inadvertance.

L'ARLA examine chaque pesticide pour déterminer s'il est nécessaire que l'étiquette précise un délai de sécurité. Si l'étiquette n'indique aucun délai de sécurité, on peut présumer, dans le cas d'une culture agricole, que ce délai est de 12 heures. Dans le cas des terrains de golf et des pelouses résidentielles, il faut attendre que les surfaces traitées soient de nouveau sèches avant de retourner dans les zones traitées. L'étiquette de certains pesticides met en garde contre les risques que l'on court en travaillant dans des zones récemment traitées et précise l'équipement de protection individuelle à porter; suivre les recommandations présentées sur l'étiquette.

Délais d'attente avant récolte, avant pâturage ou avant affouragement

Ce sont les périodes minimales qui doivent séparer le dernier traitement appliqué à une culture et la récolte de celle-ci, ou sa mise en pâturage ou son fauchage pour l'alimentation des animaux. Une culture récoltée avant la fin du délai d'attente avant récolte (DAAR) risque d'avoir un taux de résidus de pesticide qui dépasse la limite maximale des résidus (LMR) fixée par l'ARLA.

« Jusqu'au jour de la récolte » correspond à un DAAR de 0 jour. Le délai de sécurité après traitement peut être plus restrictif (p. ex., il peut être de 12 heures) et doit être observé lors des récoltes qui se font le jour du traitement.

Pour éviter de dépasser la limite maximale des résidus (LMR), toujours respecter le mode d'emploi qui figure sur l'étiquette.

Bandes tampons

Les bandes tampons sont les zones que la pulvérisation ne doit pas atteindre lorsqu'on veut protéger une zone adjacente qui est fragile, par exemple, un habitat aquatique ou terrestre. En règle générale, la bande tampon correspond à la distance située sous le vent par rapport au pulvérisateur qui sépare celui-ci de la limite la plus proche d'un habitat sensible.

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger. Cette bande est plus ou moins large selon la technique employée (c.-à-d., pulvérisation par voie aérienne, par pulvérisateur à rampe ou par pulvérisateur à jet porté). Vérifier sur l'étiquette du produit utilisé si le respect d'une bande tampon est exigé.

Les **habitats terrestres vulnérables** comprennent haies, pâturages, rideaux d'arbres, plantations brise-vent, forêts et aires boisées.

Les **habitats aquatiques vulnérables** comprennent lacs, rivières, ruisseaux, criques, réservoirs, marais, marécages et étangs.

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada a mis en ligne un outil de calcul de la dérive de pulvérisation qui permet aux préposés à l'application de modifier la taille d'une zone tampon précisée sur l'étiquette d'un pesticide en fonction des conditions météorologiques, de la catégorie de pulvérisateur ou de la taille des gouttelettes. Pour plus d'information sur le Calculateur de zone tampon, aller à *http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php*.

Distances de retrait par rapport aux plans d'eau
Quiconque introduit dans l'eau des matières pouvant nuire aux poissons ou à leur habitat commet une infraction à la *Loi sur les pêches*. Pour protéger l'eau, la personne qui se prépare à appliquer un pesticide doit déterminer la largeur de la zone sans traitement qu'il faut laisser entre le plan d'eau à protéger et la zone à traiter (lorsque l'étiquette du pesticide n'indique rien de précis à ce sujet). La zone à protéger comprend le plan d'eau ou le cours d'eau, ainsi que ses rives ou berges (zones riveraines) car elles jouent un rôle important dans l'alimentation et l'habitat du poisson.

Protection de l'environnement

Protection des sources d'eau

Selon le British Crop Protection Council (conseil de défense des cultures de la Grande-Bretagne), de 40 à 70 % de la contamination des eaux de surface par les pesticides provient des lieux où les utilisateurs préparent les bouillies et remplissent le matériel de pulvérisation.

Dans la mesure du possible, procéder aux mélanges ou au remplissage du pulvérisateur sur une surface imperméable qui est située aussi loin que possible des cours d'eau ou autres écosystèmes vulnérables. Si une quantité de pesticide ou de bouillie s'écoule sur le sol, la recueillir et l'éliminer en toute sécurité (*Your Guide to Using Pesticides*, BCPC 2007 [traduction libre]).

Pour nettoyer le matériel de pulvérisation, on doit s'installer loin des puits, des étangs, des cours d'eau et des fossés. Pulvériser l'eau de rinçage diluée (en général, selon un rapport de 10:1) sur la zone traitée (culture), mais en veillant à ne pas dépasser la dose maximale recommandée sur l'étiquette.

Ne pas faire un branchement direct entre la source d'approvisionnement en eau (p. ex., le réseau public, le puits, le cours d'eau ou l'étang) et le réservoir du pulvérisateur. Utiliser un clapet anti-retour ou un système intercalaire pour empêcher le contenu du réservoir de refluer vers la source d'eau et de la contaminer.

Endiguer et ramasser immédiatement toute quantité de produit déversée pour éviter de contaminer les sources d'eau.

Consulter l'étiquette pour voir si elle contient des directives concernant la protection des sources d'eau.

Pour plus d'information sur la protection des sources d'eau, voir :

- la fiche technique nº 10-098 du MAARO, *Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles — Recommandations sur la prévention, le nettoyage et les responsabilités;*
- la fiche technique nº 06-116 du MAARO, *Les eaux souterraines — Une ressource rurale importante : Protéger la qualité des réserves d'eau souterraine;*
- le fascicule nº BMP13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pest cides », publié par le MAARO et AAC.

Protection des abeilles

Les abeilles domestiques, les espèces d'abeilles indigènes et autres insectes utiles sont des pollinisateurs importants pour bon nombre de cultures pratiquées en Ontario. Les insecticides, et parfois même ceux qui empoisonnent les abeilles, sont nécessaires à la lutte contre les insectes nuisibles, mais cette lutte n'est pas nécessairement incompatible avec la pollinisation pour peu que l'on prenne les précautions qui s'imposent. Voici des suggestions grâce auxquelles les producteurs et les entrepreneurs détenteurs d'une licence de destructeur de parasites peuvent protéger les abeilles :

- Avant d'appliquer un pesticide, avertir les apiculteurs du voisinage afin qu'ils puissent déménager leurs colonies à l'extérieur de la zone dangereuse. Communiquer avec l'apiculteur provincial au 1 888 466-2372, poste 63595, pour la liste des apiculteurs de la région ou ouvrir la page *www.ontario.ca/cultures* et cliquer sur « Apiculture » pour une liste des inspecteurs apicoles provinciaux. Ces derniers connaissent les apiculteurs de la région.

- Ne faire aucune pulvérisation insecticide pendant la floraison des arbres fruitiers. Il s'agit d'un délit en vertu de la *Loi sur les abeilles* (Ontario). Lire les directives sur l'étiquette du pesticide et ne jamais pulvériser un produit sur une culture en fleurs que les abeilles butinent.

- Choisir le moment des traitements insecticides de manière à éviter autant que possible d'empoisonner les abeilles. Les traitements effectués de jour, alors que les abeilles butinent, sont les plus dangereux. On court toujours moins de risques en faisant les traitements en soirée. Les traitements effectués après 20 h ont le temps de sécher avant le retour des abeilles le lendemain matin. C'est le meilleur moyen d'éviter de nuire aux abeilles. À défaut de pouvoir traiter en début de soirée, un traitement effectué très tôt le matin peut constituer une solution de compromis, à condition que la pulvérisation soit terminée avant 7 h. Même si les abeilles domestiques comme la plupart des autres insectes pollinisateurs s'abstiennent généralement de butiner à des températures sous les 13 °C, ce n'est pas le cas des bourdons. Avant d'effectuer une pulvérisation le matin, communiquer avec les apiculteurs qui ont des ruches dans un rayon de 10 km de la culture, afin qu'ils aient la possibilité de prendre des précautions.

- Les apiculteurs peuvent mettre des sacs mouillés à l'entrée des ruches afin de perturber le vol des abeilles pendant une période allant jusqu'à 12 heures et de laisser ainsi plus de temps aux insecticides de sécher. Ils doivent par contre ménager une ouverture de 2,5 cm de part et d'autre de l'entrée de la ruche pour permettre aux abeilles de sortir et pour ventiler la ruche.

- Les apiculteurs devraient retirer leurs colonies d'abeilles dès que la pollinisation est terminée et avant le début des traitements insecticides de postfloraison.

- Les abeilles domestiques peuvent s'empoisonner en butinant des mauvaises herbes ou des cultures couvre-sol comme les pissenlits et les trèfles lorsque ces espèces sont en fleurs dans le verger ou le champ. Éviter que le brouillard de pulvérisation ne dérive vers des plantes en fleurs adjacentes au champ traité. Dans la mesure du possible, tondre ces espèces avant les pulvérisations afin de contribuer à protéger les abeilles.

- S'abstenir d'appliquer des insecticides par temps venteux afin d'éviter la dérive du brouillard vers les ruches avoisinantes.

- S'il y a le moindre risque d'empoisonnement des abeilles, choisir un produit qui n'est pas hautement toxique pour les abeilles. Dans la mesure du possible, toujours choisir le produit le moins préjudiciable pour les abeilles. Les concentrés émulsifiables (EC) sont généralement moins toxiques que les poudres mouillables (WP).

Dérive du brouillard de pulvérisation

La dérive du brouillard s'entend du déplacement aérien et du dépôt non intentionnel des gouttelettes de pesticides hors de la zone ciblée par le traitement. La dérive entraîne un gaspillage du produit et réduit l'efficacité du traitement, sans compter qu'elle peut être préjudiciable aux cultures, à la faune et aux écosystèmes sensibles à proximité. Voici des stratégies qui contribuent à réduire les risques de dérive du brouillard de pulvérisation :

- Ne pas faire de pulvérisations quand les vents sont forts ou soufflent en rafales, car ils emporteront le brouillard de pulvérisation hors de sa cible. Consulter l'étiquette du pesticide pour savoir dans quelles conditions de vent il est possible de pulvériser le produit. Cette information ne figure pas toujours sur l'étiquette. Surveiller les conditions de vent tout au long de la pulvérisation en utilisant un anémomètre de bonne qualité. Noter par écrit la vitesse du vent et sa direction. Si les conditions de vent changent, on devra probablement faire des ajustements pour réduire encore plus le risque de dérive : par exemple, augmenter le volume d'eau, réduire le plus possible la distance entre la buse et la cible, changer de type de buses, changer de champ à cause des influences environnantes ou cesser la pulvérisation jusqu'à ce que les conditions s'améliorent.

- Ne pas faire de pulvérisations quand l'air est totalement immobile. Ces périodes de calme plat se produisent habituellement tôt le matin ou tard le soir, moments de la journée où, généralement, la température est plus fraîche et l'humidité relative plus élevée. Quand ces facteurs sont réunis, de fines gouttelettes de bouillie peuvent rester en suspension dans le champ. Lorsque l'air s'agitera de nouveau, ces gouttelettes seront emportées et pourront causer des effets préjudiciables dans les zones adjacentes non visées.

- Régler le pulvérisateur pour qu'il débite la bouillie selon le taux recommandé.

- Utiliser les buses capables de produire les gouttelettes de la taille exigée, le cas échéant, sur l'étiquette. Les buses qui produisent de fines gouttelettes sont rarement nécessaires.

- Utiliser les buses les mieux adaptées au type de pulvérisation. Dans la mesure du possible, utiliser des buses à injection d'air ou buses venturi, qui préviennent la dérive beaucoup mieux que les buses classiques.

- Vérifier la hauteur de la rampe par rapport à la cible, ou la distance entre la rampe et la cible, et réduire cette distance le plus possible tout en maintenant l'uniformité des jets.

- Respecter les consignes de l'étiquette concernant les bandes tampons de manière que les zones vulnérables soient protégées.

- Équiper le pulvérisateur de dispositifs qui aident à rabattre ou à maintenir le brouillard sur la culture ciblée, dans la mesure où il y en a de disponibles et où leur mise en œuvre est possible (écrans, caches ou jupes de protection, soufflerie à rideau d'air).

- Ajouter des adjuvants antidérive à la bouillie dans la cuve en respectant le mode d'emploi. Il a été établi que les dispositifs d'agitation (p. ex., palette ou retour hydraulique) réduisent l'efficacité de certains adjuvants antidérive.

- Chaque fois que possible, remplacer les pulvérisations par des applications avec des humecteurs à cordes.

- Dans la mesure du possible, utiliser des formulations ou des spécialités pesticides non volatiles.

Pour plus d'information sur la dérive de brouillard, voir :

- la fiche technique n° 11-002 du MAARO, *Dérive des pesticides pulvérisés au sol;*
- le fascicule n° BMP13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAARO et AAC;
- les vidéos produites dans le cadre du Programme ontarien de formation en matière de pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown) intitulées *How to Manage Spray Drift* et *Spray Drift Reduction Through Air Induction*, disponibles à *www.opep.ca/index.cfm/learning-resources/videos/chapter-19-drift-of-pesticides/*.

Élimination des pesticides

Contenants de pesticides vides (d'au plus 23 L)

Ne jamais réutiliser les contenants de pesticides vides.

Le Programme (ontarien) de recyclage des contenants de pesticides offre gratuitement aux producteurs et aux entrepreneurs en traitements phytosanitaires la possibilité de rapporter dans des dépôts situés un peu partout dans la province les contenants de pesticides en plastique (contenance maximale de 23 L) une fois qu'ils ont été rincés trois fois ou à l'eau sous pression. Avant de les rapporter, il leur faut enlever le couvercle et décoller le petit livret de papier. Pour trouver l'adresse du dépôt le plus proche, consulter le site de CleanFARMS™ à *www.cleanfarms.ca* ou appeler un vendeur de pesticides ou encore CleanFARMS™ au 416 622-4460.

Contenants de pesticides vides (de plus de 23 L)

Les producteurs et les entrepreneurs en traitements phytosanitaires peuvent retourner les contenants de pesticides périmés d'une contenance supérieure à 23 L. Il suffit de communiquer avec leur fournisseur de pesticides ou d'appeler CleanFARMS[TM] au 416 622-4460.

Restes de bouillie

Le meilleur conseil à donner en ce qui a trait aux restes de bouillie est de tout faire pour les éviter en calculant avec précision le volume à pulvériser.

Pour les cas où l'on se retrouve quand même avec des restes de bouillie, la façon de les éliminer est de pulvériser le fond de cuve sur une autre culture qui a besoin du même traitement. Mais, avant, il faut s'assurer, en consultant l'étiquette, que le pesticide est homologué pour emploi sur cette autre culture.

S'il n'y a pas d'autre champ disponible, diluer le reste de bouillie à raison de 10 parties d'eau pour une partie de bouillie. On peut alors l'appliquer sans risque sur le champ qui vient d'être traité à condition de ne pas dépasser la dose maximale recommandée sur l'étiquette. Vérifier sur l'étiquette les éventuelles restrictions quant au choix des cultures suivantes, le délai d'attente avant récolte ou les méthodes d'élimination des restes de bouillie.

Ne jamais pulvériser sur le champ déjà traité un reste de bouillie non diluée. La partie du champ dans laquelle serait faite la seconde pulvérisation recevrait le double de la dose recommandée. On risquerait de récolter un produit contenant un taux illégal de résidus; on risquerait aussi de laisser dans le sol suffisamment de résidus pour endommager la culture suivante.

Restes de pesticides en entreposage

Éliminer de façon sécuritaire les pesticides qui ne sont plus utiles. Voici différentes façons de procéder :

- Communiquer avec le fournisseur. Il est possible qu'il accepte de reprendre un pesticide inutilisé qui est encore dans son contenant d'origine non ouvert.
- Faire appel à une entreprise de transport autorisée à transporter des déchets dangereux en vertu de la partie V de la *Loi sur la protection de l'environnement*. Consulter les pages jaunes de l'annuaire téléphonique sous la rubrique Déchets liquides — Enlèvement.
- Surveiller dans le journal local ou sur le site de CleanFARMS[TM] *(www.cleanfarms.ca)* les avis de collecte de pesticides périmés.
- Communiquer avec la municipalité pour savoir si elle organise des journées de collecte de déchets et si elle accepte les pesticides à usage agricole et en quelles quantités.

Entreposage des pesticides

La *Loi sur les pesticides de l'Ontario* et le Règlement 63/09 énoncent les exigences auxquelles doivent répondre les installations d'entreposage de pesticides. Les exigences varient suivant la catégorie à laquelle appartiennent les pesticides.

TABLEAU 3–1. Exigences visant les installations d'entreposage de pesticides

Exigences visant les installations d'entreposage	Catégories de pesticides			
	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4, 5 et 7	Cat. 6
Éloignées des aliments et des boissons	✓	✓	✓	✓
Sans danger pour la santé ou la sécurité	✓	✓	✓	
Propres et ordonnées	✓	✓	✓	
Présence de l'écriteau « G »*	✓	✓	✓	
Numéros de téléphone d'urgence bien en vue**	✓	✓	✓	
Ventilation débouchant sur l'extérieur	✓	✓		
Accès restreint (sous clé)	✓	✓		
Absence d'avaloir de sol	✓	✓		
Protection respiratoire et vêtements de protection accessibles	✓	✓		
Utilisées principalement pour les pesticides	✓			

Nota : Prendre toutes les précautions nécessaires dans l'aire d'entreposage pour empêcher les pesticides de contaminer le milieu naturel. Veiller à ce qu'aucun avaloir de sol n'évacue les eaux usées vers le milieu naturel.

* Pour connaître les exigences relatives à l'écriteau « G », ouvrir la page *http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/category/land/index.htm*. On peut se procurer l'écriteau auprès d'un fournisseur de produits phytosanitaires.

** Les numéros de téléphone d'urgence doivent inclure les numéros de téléphone du service d'incendie, de l'hôpital, du Centre anti-poison ainsi que du Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement de l'Ontario (le 1 800 268-6060).

Pour plus d'information sur l'entreposage des pesticides, voir :

- la fiche technique du MAAARO nº 11-006, *Installation d'entreposage de pesticides à la ferme;*
- le fascicule nº BMP13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC;
- le manuel du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur, publié dans le cadre du Programme ontarien de formation sur les pesticides par l'Université de Guelph (campus de Ridgetown), disponible à *www.opep.ca*. Cliquer sur Online Tutorial.

Déversements de pesticides

Si un déversement de pesticide cause ou risque de causer un effet préjudiciable plus grave que celui qui pourrait résulter de l'emploi légal de ce pesticide, il faut obligatoirement informer le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement en appelant au 1 800 268-6060 (numéro en service jour et nuit et tous les jours de la semaine), ainsi que la municipalité.

Le terme « déversement » désigne un incident au cours duquel un polluant s'échappe d'un ouvrage, d'un véhicule ou d'un contenant quelconque et se répand dans l'environnement naturel en quantité et en concentration anormales. Un incident comme le renversement d'un pulvérisateur qui répand son contenu sur le sol est un exemple de déversement. Un contenant de pesticide qui se rompt et laisse écouler son contenu est un autre exemple. Le fait de laisser le brouillard de pulvérisation se répandre ou atteindre un lieu où l'emploi du produit n'est pas approuvé — une pulvérisation hors cible — est également considéré comme un déversement.

Avant de commencer à nettoyer un déversement de quelque nature que ce soit, ne pas oublier de se protéger pour éviter d'être exposé au pesticide. Revêtir la tenue et l'équipement de protection exigés par la situation. Si le déversement s'est produit dans un lieu clos (par exemple dans la remise à pesticides ou dans un véhicule pendant un transport), commencer par l'aérer. Après avoir revêtu une tenue de protection et/ou vous être éloigné du lieu du déversement et, s'il y a lieu, avoir éloigné les autres personnes ou les animaux, faire le nécessaire pour stopper le déversement à la source et empêcher le produit de se répandre et/ou de contaminer des cours d'eau. L'étiquette de certains produits spécifie les précautions particulières à prendre en cas de déversement, les numéros des organismes d'intervention d'urgence et les premiers soins à administrer.

Si la quantité déversée est peu importante, on peut corriger la situation comme suit :

- **Pesticide sous forme liquide** – Recouvrir le produit d'une épaisse couche d'un matériau absorbant comme de la litière pour chat, de la vermiculite ou de la terre sèche. Ramasser le matériau au balai ou à la pelle et le placer dans un fût à déchets qu'on éliminera avec les mêmes précautions que les déchets dangereux.

- **Pesticide en poudre ou en granulés** – Ramasser le produit au balai ou à la pelle et le placer dans un fût à déchets qu'on éliminera avec les mêmes précautions que les déchets dangereux.

Si une grande quantité de produit s'est déversée, il faut absolument l'endiguer pour empêcher le produit de se répandre. La méthode de ramassage indiquée ci-dessus n'est pas applicable à tous les cas de déversement. Une fois le déversement endigué, suivre les consignes du fabricant et des organismes compétents pour remettre en état le lieu contaminé.

Pour en savoir plus sur la prévention des déversements, voir :

- la fiche technique du MAAARO nº 96-026, *Comment éviter les déversements accidentels de pesticides;*
- le fascicule nº BMP13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC;
- le manuel du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur, publié dans le cadre du Programme ontarien de formation sur les pesticides par l'Université de Guelph (campus de Ridgetown), disponible à *www.opep.ca*. Cliquer sur Online Tutorial.

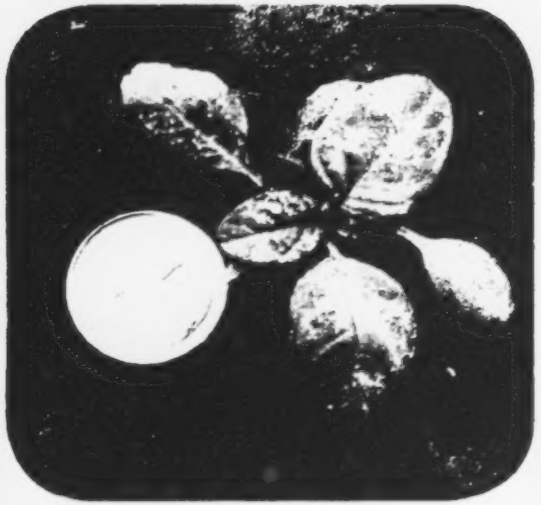
En cas d'empoisonnement ou de lésions attribuables à des pesticides, appelez :

le Centre anti-poison :

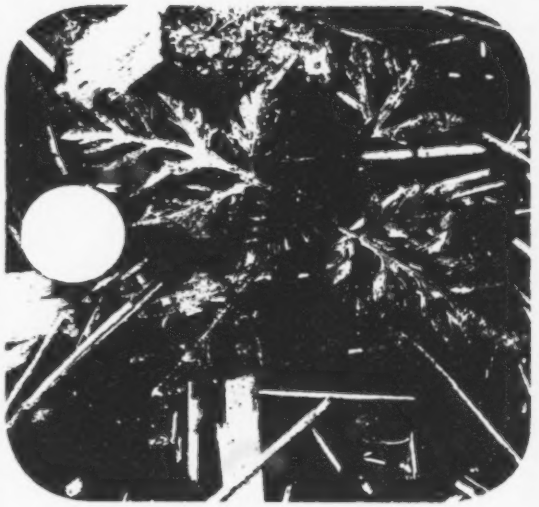
1 800 268-9017

(ATS) 1 877 750-2233

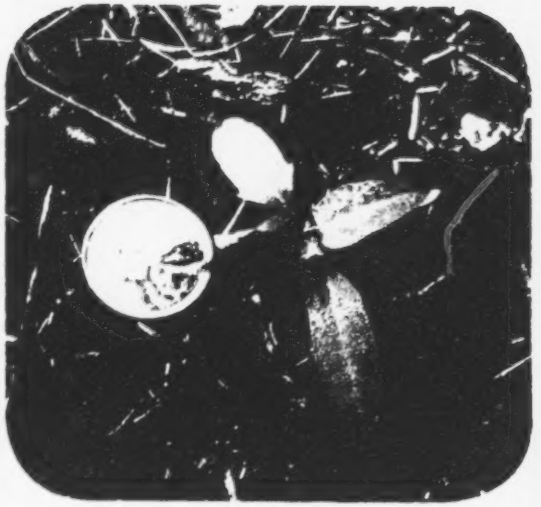
Pour de plus amples renseignements, référez-vous à la troisième page de couverture (à la fin de la présente publication) sous *Mesures d'urgence et premiers soins en cas d'empoisonnement par les pesticides*.



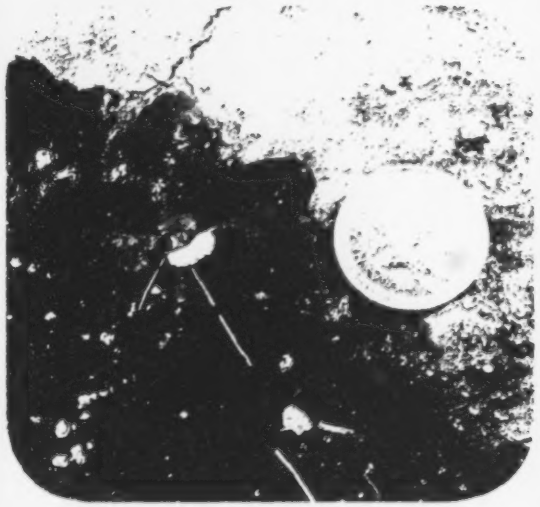
amarante à racine rouge



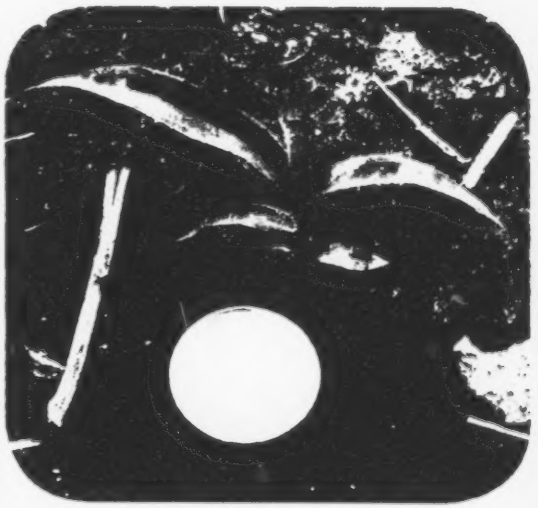
petite herbe à poux



arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte

morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

4. HERBICIDES UTILISÉS EN ONTARIO

Voici une liste des herbicides par ordre alphabétique de nom commercial, avec, entre parenthèses, le nom de la matière active. Pour des précisions sur un produit en particulier, voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, où les produits sont classés par ordre alphabétique de matière active, et la rubrique *Notes sur les herbicides*, p. 40, qui suit le tableau 4–1.

1 2,4-D AMINE 500 (2,4-D)
2 2,4-D AMINE 600 (2,4-D)
3 2,4-D ESTER 600 (2,4-D)
4 2,4-D ESTER 600 (2,4-D)
5 AATREX LIQUIDE (atrazine)
6 ACCENT (nicosulfuron)
7 ACCENT 1-PASS (nicosulfron + pro...)
8 ACCENT TOTAL (nicosulfron + dica...)
9 ACCLAIM SUPER (fénoxaprop)
10 ACHIEVE, HERBICIDE LIQUIDE (tralkoxydime)
11 AIM EC (carfentrazone)
12 ALION 200 SC (indaziflame)
13 AMITROL 240 (amitrole)
14 ARMEZON (topramézone)
15 ARROW (cléthodime)
16 ARSENAL (imazapyr)
17 ASSURE II (quizalofop-p-éthyl)
18 BADGE (bromoxynil/MCPA)
19 BANVEL II (dicamba)
20 BASAGRAN (bentazone)
21 BASAGRAN FORTÉ (bentazone)
22 BASAMID (dazomet)
23 BATTALION (rimsulfuron+s-métolachlore)
24 BENGAL (fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur)
25 BETAMIX (desmédiphame/phenmédiphame)
26 BETASAN (bensulide)
27 BISON 400 L (tralkoxydime)
28 BLAZER (acifluorfène)
29 BONANZA 480 (trifluraline)
30 BOUNDARY (métolachlore + métribuzine)
31 BROADSTAR (flumioxazine)
32 BROADSTRIKE RC (flumetsulam)
33 BROMOTRIL (bromoxynil)
34 BROTEX (bromoxynil)
35 BUCTRIL M (bromoxynil/MCPA)
36 CALIBER 625 (2,4-DB)
37 CALLISTO (mésotrione)
38 CASORON 4G (dichlobénil)
39 CATENA (glyphosate)
40 CHATEAU (flumioxazine)
41 CLASSIC (chlorimuron-éthyle)
42 CLEANSTART PLUS (carfentrazone + glyphosate)
43 CLEANSWEEP (imazéthapyr + bentazone)
44 CLEARVIEW (aminopyralide/metsulfuron-méthyle)
45 CLOVITOX PLUS (MCPA/MCPB)
46 COBUTOX 625 (2,4-DB)
47 COMMAND 360 ME (clomazone)
48 COMPITOX (mécoprop-P)
49 CONQUEST LQ (imazéthapyr + métribuzine)
50 CONVERGE 480 (atrazine)
51 CONVERGE FLEXX (isoxaflutole)
52 CONVERGE XT (isoxaflutole + atrazine)
53 CREDIT 45 (glyphosate)
54 CREDIT PLUS (glyphosate)
55 CREDIT XTREME (glyphosate)
56 DACTHAL W-75 (chlorthal-diméthyle)
57 DESORMONE (dichlorprop/2,4-D)
58 DESORMONE XT (dichlorprop/2,4-D)
59 DEVRINOL 10G (napropamide)
60 DEVRINOL 2G (napropamide)
61 DEVRINOL DF (napropamide)
62 DICHORPROP D (dichlorprop/2,4-D)
63 DICHORPROP DX (dichlorprop/2,4-D)
64 DIFENOPROP BK 700 (dichlorprop/2,4-D)
65 DIMENSION (dithiopyr)
66 DISTINCT (dicamba/diflufenzopyr)
67 DIUREX 80WDG (diuron)
68 DUAL II MAGNUM (s-métolachlore/benoxacor)
69 DYVEL (dicamba/MCPA)
70 ECOCLEAR (acide acétique)
71 ELIM EP (rimsulfuron)
72 EMBUTOX (2,4-DB)
73 EPTAM (EPTC)
74 ERAGON (saflufénacil)
75 ESCORT (metsulfuron-méthyle)
76 ESTAPROP PLUS (dichlorprop/2,4-D)
77 ESTAPROP XT (dichlorprop/2,4-D)
78 EXCEL SUPER (fénoxaprop-p-éthyl)
79 EZJECT (glyphosate)
80 FACTOR 540 (glyphosate)
81 FIESTA HERBICIDE POUR MAUVAISES HERBES DE PELOUSE (FeHEDTA)
82 FIRSTRATE (cloransulame-méthyle)
83 FORZA HERBICIDE SYLVICOLE (glyphosate)
84 FRONTIER MAX (diméthénamide-P)
85 GALAXY 2 (nicosulfuron/rimsulfuron + glyphosate)
86 GALLERY (isoxabène)
87 GARLON 4 (triclopyr)
88 GARLON ULTRA (triclopyr)
89 GARLON XRT (triclopyr)
90 GARLON RTU (triclopyr)
91 GESAGARD 480 SC (prométryne)
92 GLACIER (glyphosate + quizalofop)
93 GLYFOS (glyphosate)
94 GOAL 2XL (oxyfluorfène)
95 GRAMOXONE (paraquat)
96 GUARDIAN (chlorimuron + glyphosate)
97 GUARDIAN PLUS (chlorimuron + flumioxazine + glyphosate)
98 HALEX GT (glyphosate/mésotrione...)
99 HAWKEYE TM POWER (dicamba)
100 HYVAR X-L (bromacil)
101 IPCO PREMIUM 2-WAY XP POUR PELOUSES (mécoprop-P/2,4-D)
102 IPCO PREMIUM 3-WAY (2,4-D/mécoprop/dicamba)

103 IGNITE (glufosinate-ammonium)
104 INFINITY (pyrasulfotole/bromoxynil)
105 INTEGRITY (saflufénacil/diméthénamide-P)
106 IMPACT (topramézone)
107 KARMEX (diuron)
108 KERB (propyzamide)
109 KILLEX 500 (2,4-D/mécoprop/dicamba)
110 KORIL (bromoxynil)
111 KRENITE (fosamine-ammonium)
112 KROVAR (bromacil/diuron)
113 LADDOCK (bentazone/atrazine)
114 LEXONE 75 DF (métribuzine)
115 LIBERTY 200 SN (glufosinate)
116 LOGIC M (bromoxynil/MCPA)
117 LONTREL 360 (clopyralide)
118 LOROX DF (linuron)
119 LOROX L (linuron)
120 MAGNACIDE H (acroléine)
121 MATRIX (glyphosate)
122 MARKSMAN (dicamba/atrazine)
123 MAVERICK III (glyphosate)
124 MCPA AMINE 500 (MCPA)
125 MCPA AMINE 600 (MCPA)
126 MCPA ESTER 500 (MCPA)
127 MCPA ESTER 600 (MCPA)
128 MCPA SODIUM 300 (MCPA)
129 MECOPROP (mécoprop-P)
130 MEXTROL (bromoxynil/MCPA)
131 MILESTONE (aminopyralide)
132 MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS (acide acétique)
133 MUSTER (éthametfulfuron-méthyle)
134 MPOWER (glyphosate)
135 NORTRON SC (éthofumésate)
136 OPTION 2.25 OD (foramsulfuron)
137 ORACLE (dicamba)
138 ORGANO-SOL (acides citrique + lactique)
139 PAR III (2,4-D/mécoprop/dicamba)
140 PARDNER (bromoxynil)
141 PAYLOAD (flumioxazine)
142 PEAK 75WG (prosulfuron)
143 PEAKPLUS (prosulfuron + dicamba)
144 PHANTOM (imazéthapyr)
145 PINNACLE SG (thifensulfuron-méthyle)
146 POAST ULTRA (séthoxydime)
147 POLARIS (glyphosate)
148 POLYDEX ALGICIDE (cuivre)
149 POLYDEX ALGICIDE MC (cuivre)
150 POLY PRO ALGICIDE (cuivre)
151 POLYPRO ALGICIDE (cuivre)
152 POND WIZARD, ALGICIDE (cuivre)
153 PREFAR (bensulide)
154 PREMIUM 3-WAY (2,4-D/mécoprop/dicamba)
155 PRIMEXTRA II MAGNUM (s-métolachlore/benoxacor/atrazine)
156 PRINCEP NINE-T (simazine)
157 PRISM (rimsulfuron)
158 PRISM SG (rimsulfuron)
159 PRONONE (hexazinone)
160 PROPERO (dicamba/atrazine)
161 PROWL 400 (pendiméthaline)
162 PROWL H_2O (pendiméthaline)
163 PUMA ADVANCE (fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur)
164 PURSUIT (imazéthapyr)
165 PYRAMIN FL (pyrazone)
166 REFINE M (thifensulfuron-méthyle/tribénuron + MCPA)
167 REFINE SG (thifensulfuron-méthyle/tribénuron)
168 REFLEX (fomésafène)
169 REGLONE, DÉFANANT (diquat)
170 RENEGADE (glyphosate)
171 RENEGADE HC (glyphosate)
172 REWARD, HERBICIDE AQUATIQUE (diquat aquatique)
173 RIVAL (trifluraline)
174 RONSTAR (oxadiazon)
175 ROUNDUP ULTRA 2 (glyphosate)
176 ROUNDUP WEATHERMAX (glyphosate)
177 SARRITOR (*Sclerotinia minor*)
178 SELECT (cléthodime)
179 SENCOR 480 F (métribuzine)
180 SENCOR 500 F (métribuzine)
181 SENCOR 75 DF (métribuzine)
182 SENCOR SOLUPAK (métribuzine)
183 SHARPSHOOTER (glyphosate)
184 SHARPSHOOTER PLUS (glyphosate)
185 SIMADEX (simazine)
186 SIMAZINE 480 (simazine)
187 SINBAR (terbacile)
188 SINBAR WDG (terbacile)
189 SUREGUARD (flumioxazine)
190 SWORD (dicamba/MCPA/mécoprop-P)
191 TARGET (dicamba/MCPA/mécoprop-P)
192 TELAR (chlorsulfuron)
193 THINK PURITY, SOLUTION ALGICIDE (cuivre)
194 THINK PURITY, SOLUTION ALGICIDE ET DE CONTRÔLE DES ODEURS (cuivre)
195 TOUCHDOWN TOTAL (glyphosate)
196 TOPSIDE (MCPB/MCPA)
197 TORDON 101 (piclorame/2,4-D)
198 TRACKER XP (dicamba/MCPA/mécoprop-P)
199 TRAXION (glyphosate)
200 TRIANGLE, CRISTAUX DE SULFATE DE CUIVRE (cuivre)
201 TRI-KIL (2,4-D/mécoprop/dicamba)
202 TRILLION-P (2,4-D/mécoprop/dicamba)
203 TREFLAN (trifluraline)
204 TROPHY A (fluroxypyr)
205 TROPHY B (MCPA)
206 TROPOTOX PLUS (MCPB/MCPA)
207 TURBOPROP (dichlorprop/2,4-D)
208 TURFMAIZE (farine de gluten de maïs)
209 TURFRITE 2+2 (mécoprop-P/2,4-D)
210 ULTIM 75 DF (nicosulfuron/rimsulfuron)
211 ULTIM TOTAL (nicosulfuron/rimsulfuron + diflufenzopyr/dicamba)
212 UPBEET (triflusulfuron-méthyle)
213 VALTERA (flumioxazine)
214 VANTAGE FORESTRY (glyphosate)
215 VANTAGE PLUS MAX II (glyphosate)
216 VANTAGE XRT (glyphosate)
217 VANQUISH (dicamba)
218 VAPAM (métam-sodium)
219 VELPAR (hexazinone)
220 VENTURE L (fluazifop-p-butyl)
221 VIGIL (fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur)
222 VIOS G3 (tembotrione/thiencarbazone-méthyle)
223 VISION SYLVICOLE (glyphosate)
224 VISION MAX SYLVICOLE (glyphosate)
225 VMD 480 (dicamba)
226 WEEDAWAY 3-WAY (2,4-D/mécoprop/dicamba)
227 WISEUP (glyphosate)

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
2,4-D	2,4-D AMINE 500	Sn	470 g/L	4	14725	4	NUA
2,4-D	2,4-D AMINE 600	Sn	564 g/L	4	5931	4	UAG
2,4-D	2,4-D AMINE 600, IPCO	Sn	564 g/L	4	17511	4	INT
2,4-D	2,4-D AMINE 600, NUFARM	Sn	564 g/L	4	14726	4	NUA
2,4-D	2,4-D ESTER 600	EC	564 g/L	4	9561	3	UAG
2,4-D	2,4-D ESTER 600, NUFARM	EC	564 g/L	4	14739	3	NUA
2,4-D	2,4-D ESTER 700, IPCO	EC	660 g/L	4	27819	3	INT
2,4-D	2,4-D ESTER 700, NUFARM	EC	660 g/L	4	27820	3	NUA
2,4-DB	CALIBER 625	EC	625 g/L	4	27910	3	UAG
2,4-DB	COBUTOX 625	EC	625 g/L	4	28346	3	INT
2,4-DB	EMBUTOX	EC	625 g/L	4	19217	3	NUA
2,4-D/dicamba/mécoprop-P	IPCO PREMIUM 3-WAY XP POUR PELOUSES	Sn	308 g/L	4	27846	4	INT
2,4-D/dicamba/mécoprop-P	KILLEX 500	Sn	308 g/L	3	27975	4	SGF
2,4-D/dicamba/mécoprop-P	PAR III	Sn	308 g/L	4	27884	4	UAG
2,4-D/dicamba/mécoprop-P	TRI-KIL	Sn	308 g/L	4	27970	4	AGR
2,4-D/dicamba/mécoprop-P	TRILLION-P HERBICIDE LIQUIDE POUR GAZON	Sn	308 g/L	4	27972	4	PLG
2,4-D/dicamba/mécoprop-P	WEEDAWAY PREMIUM 3-WAY XP HERBICIDE POUR PELOUSES	Sn	308 g/L	4	27848	4	INT
acide acétique	ECOCLEAR	Sn	25 %	–	25528	4	TIU
acide acétique	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	Sn	20 %	–	29405	4	MUF
acide citrique + acide lactique	ORGANO-SOL	Su	19,71 + 17,69 g/L	–	29603	4	LPH
acifluorfène	BLAZER	Sn	240 g/L	14	23315	3	UPI
acroléine	MAGNACIDE	Sn	95 %	–	10948	2	BAK
aminopyralide	MILESTONE	Sn	240 g/L	4	28517	3	DWE
aminopyralide/metsulfuron-méthyle	CLEARVIEW	WG	52,5 + 9,45 %	4, 2	29752	3	DWE
amitrole	AMITROL 240	Li	231 g/L	11	25684	3	NUA
atrazine	AATREX LIQUIDE	Li	480 g/L	5	18450	3	SYN
atrazine	CONVERGE 480	Su	480 g/L	5	26227	3	BCZ
bensulide	BETASAN	EC	480 g/L	8	9057	4	GOW

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
bensulide	PREFAR	EM + Li	480 g/L	8	14113	4	GOW
bentazone	BASAGRAN	Li	480 g/L	6	12221	4	BAZ
bentazone	BASAGRAN FORTÉ	Li	480 g/L	6	22006	4	BAZ
bentazone/atrazine	LADDOK	Li Su	(1:1) 400 g/L	5, 6	16641	3	BAZ
bromacil	HYVAR X-L	Sn	240 g/L	5	11018	3	DUQ
bromacil/diuron	KROVAR	DF	(1:1) 80 %	5, 7	22964	3	DUQ
bromoxynil	BROMOTRIL	EC	240 g/L	6	28276	3	MKC
bromoxynil	BROTEX	Li	240 g/L	6	28519	3	INT
bromoxynil	KORIL	EC	235 g/L	6	25341	3	NUA
bromoxynil	PARDNER	EC	280 g/L	6	18001	3	BCZ
bromoxynil/MCPA	BADGE	EC	(1:1) 450 g/L	4, 6	16164	3	UAG
bromoxynil/MCPA	BUCTRIL M	EC	(1:1) 560 g/L	4, 6	18022	3	BCZ
bromoxynil/MCPA	LOGIC M	EC	(1:1) 450 g/L	4, 6	28109	3	INT
bromoxynil/MCPA	MEXTROL	EC	(1:1) 450 g/L	4, 6	26999	3	NUA
carfentrazone-éthyle	AIM EC	EC	240 g/L	14	28573	3	NUA
carfentrazone-éthyle + glyphosate	CLEANSTART PLUS[7] (AIM EC + CREDIT PLUS)	EC + Sn	240 g/L + 360 g/L	14, 9	28573 + 27950	3	NUA
chlorimuron-éthyle	CLASSIC	DF	25 %	2	25433	3	DUQ
chlorimuron-éthyle + glyphosate	GUARDIAN[7] (CLASSIC + POLARIS)	DF + Sn	25 % + 360 g/L	2, 9	25433 + 29479	3, 4	DUQ
chlorimuron-éthyle + flumioxazine + glyphosate	GUARDIAN PLUS[7] (CLASSIC + VALTERA + POLARIS)	DF + WDG + Sn	25 % + 51,1 % + 360 g/L	2, 14, 9	25433 + 29479 + 29230	3, 4	DUQ
chlorsulfuron	TELAR	DF	75 %	2	21533	3	DUQ
chlorthal-diméthyle	DACTHAL W-75	DF	75 %	3	8963	4	UAG
cléthodime	ARROW	EC	240 g/L	1	28224	3	MKC
cléthodime	SELECT	EC	240 g/L	1	22625	3	AVV
clomazone	COMMAND 360 ME	ME	360 g/L	13	27827	3	UAG
clopyralide	LONTREL 360	Sn	360 g/L	4	23545	3	DWE
cloransulame-méthyle	FIRSTRATE	WG	84 %	2	26697	3	DWE
cuivre	POLYDEX ALGICIDE	Sn	5 %	–	23636	4	ENR
cuivre	POLYDEX ALGICIDE MC	MC	5 %	–	27770	4	ENR

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
cuivre	POLY PRO ALGICIDE	Sn	5 %	–	27769	4	ENR
cuivre	POND WIZARD, ALGICIDE	Sn	5 %	–	28866	4	PDW
cuivre	THINK PURITY, SOLUTION ALGICIDE	Sn	5 %	–	27754	4	GRQ
cuivre	THINK PURITY, SOLUTION ALGICIDE ET DE CONTROLE DES ODEURS	Sn	5 %	–	27434	4	GRQ
cuivre	TRIANGLE, CRISTAUX DE SULFATE DE CUIVRE	Gr	25,2 %	–	24200	4	FMS
dazomet	BASAMID	Gr	97 %	27	15032	3	BAZ
desmédiphame/phenmédiphame	BETAMIX	EC	(1:1) 153 g/L	5	28650	4	BCZ
dicamba	BANVEL II	Sn	480 g/L	4	23957	3	BAZ
dicamba	HAWKEYE™ POWER	Sn	480 g/L	4	29223	3	GHA
dicamba	ORACLE	Sn	480 g/L	4	26722	3	UAG
dicamba	VANQUISH	Sn	480 g/L	4	26980	3	SYN
dicamba	VMD 480	Sn	480 g/L	4	29251	3	GHA
dicamba/atrazine	MARKSMAN	Su	393 g/L	4, 5	19349	3	BAZ
dicamba/atrazine	PROPERO	Su	393 g/L	4, 5	29164	3	SYN
dicamba/MCPA	DYVEL	Sn	(1:4) 420 g/L	4	16545	3	BAZ
dicamba/MCPA/mécoprop-P	SWORD	Sn	400 g/L	4	27892	4	UAG
dicamba/MCPA/mécoprop-P	TARGET	Sn	400 g/L	4	28028	4	SYN
dicamba/MCPA/mécoprop-P	TRACKER XP	Sn	400 g/L	4	27790	4	INT
dichlobénil	CASORON 4G	Gr	4 %	20	12533	4	CRE
dichlorprop/2,4-D	DESORMONE	EC	680 g/L	4	15027	3	NUA
dichlorprop/2,4-D	DESORMONE XT	EC	610 g/L	4	29663	3	NUA
dichlorprop/2,4-D	DICHLORPROP D	EC	(1:1) 582 g/L	4	27966	3	INT
dichlorprop/2,4-D	DICHLORPROP DX	EC	610 g/L	4	29664	3	INT
dichlorprop/2,4-D	DIPHENOPROP BK 700	EC	679 g/L	4	16724	3	UAG
dichlorprop/2,4-D	ESTAPROP PLUS	EC	(1:1) 582 g/L	3	27968	3	NUA
dichlorprop/2,4-D	ESTAPROP XT	EC	610 g/L	4	29660	3	NUA
dichlorprop/2,4-D	TURBOPROP	EC	582 g/L	4	27967	3	UAG
diflufenzopyr/dicamba	DISTINCT	WDG	70 %	4, 19	26406	3	BAZ
diméthénamide-P	FRONTIER MAX	EC	720 g/L	15	29194	3	BAZ

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
diquat	REGLONE, DÉFANANT	Li	240 g/L	22	26396	4	SYN
diquat (aquatique)	REWARD, HERBICIDE AQUATIQUE	Li	240 g/L	22	26271	3	SYN
dithiopyr	DIMENSION	EC	124 g/L	3	23003	3	DWE
diuron	DIUREX 80WDG	WG	80 %	7	26949	3	DKC
diuron	KARMEX	DF	80 %	7	28543	3	DUQ
EPTC	EPTAM	EC	800 g/L	8	11284	5	GOW
éthametsulfuron-méthyle	MUSTER	DF	75 %	2	23569	3	DUQ
éthofumésate	NORTRON SC	Su	480 g/L	16	17293	3	BCZ
farine de gluten de maïs	TURFMAIZE	Gr	98 %	–	27865	4	ENF
FeHEDTA	FIESTA HERBICIDE POUR MAUVAISES HERBES DE PELOUSE	Sn	4,43 %	–	29535	4	NEF
fénoxaprop-p-éthyl	ACCLAIM SUPER	EC	80,5 g/L	1	22886	3	BCZ
fénoxaprop-p-éthyl	EXCEL SUPER	EC	80,5 g/L	1	22205	3	BCZ
fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur	BENGAL	EC	120 g/L	1	29268	3	MKC
fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur	VIGIL	EC	120 g/L	1	29273	3	INT
fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur	PUMA ADVANCE	EC	90 g/L	1	29615	3	BCZ
fluazifop-p-butyl	VENTURE L	EC	125 g/L	1	21209	2	SYN
flumetsulam	BROADSTRIKE RC	WG	80 %	2	27004	3	DWE
flumioxazine	BROADSTAR	Gr	25 %	14	29229	4	VAJ
flumioxazine	CHATEAU	WDG	51,1 %	14	29231	4	VAJ
flumioxazine	PAYLOAD	WDG	51,1 %	14	29232	4	VAJ
flumioxazine	SUREGUARD	WDG	51,1 %	14	29236	4	VAJ
flumioxazine	VALTERA	WDG	51,1 %	14	29230	4	VAJ
fluroxypyr	TROPHY A	EC	180 g/L	4	27246	3	NUA
fomésafène	REFLEX	Sn	240 g/L	14	24779	3	SYN
foramsulfuron	OPTION 2.25 OD	OD	22,5 g/L	2	27424	4	BCZ
fosamine-ammonium	KRENITE	Sn	480 g/L	27	14064	4	DUQ
glufosinate-ammonium	IGNITE	Sn	150 g/L	10	28532	4	BCZ
glufosinate-ammonium	LIBERTY 200SN	Sn	200 g/L	10	25337	4	BCZ
glyphosate	CATENA HERBICIDE	Sn	360 g/L	9	27199	3	MOX
glyphosate	CREDIT 45	Sn	450 g/L	9	29124	3	NUA

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
glyphosate	CREDIT PLUS	Sn	360 g/L	9	27950	3	NUA
glyphosate	CREDIT XTREME	Sn	540 g/L	9	29888	3	NUA
glyphosate	EZJECT	P	0,15 g/capsule	9	21262	4	MOX
glyphosate	FACTOR 540	Sn	540 g/L	9	27988	4	INT
glyphosate	FORZA HERBICIDE SYLVICOLE	Sn	360 g/L	9	26401	4	CAU
glyphosate	GLYFOS	SC	360 g/L	9	24359	4	CAU
glyphosate	MAVERICK III	Sn	480 g/L	9	28977	4	DOW
glyphosate	MATRIX	Sn	480 g/L	9	29775	4	INT
glyphosate	MPOWER	SC	356 g/L	9	29290	4	NAM
glyphosate	POLARIS	Li	360 g/L	9	29479	4	DUQ
glyphosate	RENEGADE	Li	356 g/L	9	20864	4	MOX
glyphosate	RENEGADE HC	Li	540 g/L	9	27946	4	MOX
glyphosate	ROUNDUP ULTRA2	Li	540 g/L	9	27764	4	MOX
glyphosate	ROUNDUP WEATHERMAX	Sn	540 g/L	9	27487	4	MOX
glyphosate	SHARPSHOOTER	SC	356 g/L	9	28631	4	UAG
glyphosate	SHARPSHOOTER PLUS	Sn	360 g/L	9	28623	4	UAG
glyphosate	TOUCHDOWN TOTAL	Sn	500 g/L	9	28072	4	SYN
glyphosate	TRAXION	Sn	500 g/L	9	29201	4	SYN
glyphosate	VANTAGE FORESTRY	Sn	356 g/L	9	26884	4	DOW
glyphosate	VANTAGE PLUS MAX II	Sn	480 g/L	9	28840	4	DOW
glyphosate	VANTAGE XRT	Sn	480 g/L	9	29994	4	DOW
glyphosate	VISION SYLVICOLE	Sn	356 g/L	9	19899	4	MOX
glyphosate	VISION MAX SYLVICOLE	Sn	540 g/L	9	27736	4	MOX
glyphosate/mésotrione/ s-métolachlore/ benoxacor	HALEX GT	Sn	525 g/L	9, 27, 15	29341	4	SYN
hexazinone	PRONONE	Gr	10 %	5	21390	4	DUQ
hexazinone	VELPAR	DF	90 %	5	25225	3	DUQ
imazapyr	ARSENAL	Sn	240 g/L	2	23713	3	BAZ
imazéthapyr	PHANTOM	Sn	240 g/L	2	30017	3	MKC
imazéthapyr	PURSUIT	Sn	240 g/L	2	26287	3	BAZ

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
imazéthapyr + bentazone	CLEANSWEEP[7] (PURSUIT + BASAGRAN FORTÉ)	Sn + Sn	240 g/L + 480 g/L	2, 6	26287 + 22006	3,4	BAZ
imazéthapyr + métribuzine	CONQUEST LQ[7] (PURSUIT + SENCOR)	Sn + F	240 g/L + 480 g/L	2, 5	26287 + 29346	3	BAZ
indaziflame	ALION 200 SC	SC	200 g/L	29	30221	en attente	BCZ
isoxabène	GALLERY	DF	75 %	21	24110	3	DWE
isoxaflutole	CONVERGE FLEXX	SC	240 g/L	27	29071	2	BCZ
isoxaflutole + atrazine	CONVERGE XT[7] (CONVERGE FLEXX + CONVERGE 480)	SC + SC	240 g/L + 480 g/L	5, 27	29071 + 26277	2,3	BCZ
linuron	LORCX DF	DF	50 %	7	20193	4	TES
linuron	LORCX L	LiSu	480 g/L	7	16279	4	TES
MCPA	MCPA AMINE 500	Sn	500 g/L	4	9516	4	UAG
MCPA	MCPA AMINE 500, IPCO	Sn	500 g/L	4	20308	4	INT
MCPA	MCPA AMINE 500, NUFARM	Sn	500 g/L	4	14730	4	NUA
MCPA	MCPA AMINE 600, NUFARM	Sn	600 g/L	4	28384	3	NUA
MCPA	MCPA ESTER 500, IPCO	Sn	500 g/L	4	20307	3	INT
MCPA	MCPA ESTER 500, NUFARM	Sn	500 g/L	4	27054	3	NUA
MCPA	MCPA ESTER 600, IPCO	Sn	600 g/L	4	27802	3	INT
MCPA	MCPA ESTER 600, NUFARM	Sn	600 g/L	4	27803	3	NUA
MCPA	MCPA SODIUM 300	Sn	300 g/L	4	9858	4	UAG
MCPA	MCPA SODIUM 300, IPCO	Sn	300 g/L	4	20306	4	INT
MCPA	MCPA SODIUM 300, NUFARM	Sn	300 g/L	4	14718	4	NUA
MCPA	TROPHY B	Sn	500 g/L	4	27245	3	NUA
MCPB/MCPA	CLOVITOX PLUS	Li	375 g/L + 25 g/L	4	24336	4	INT
MCPB/MCPA	TOPSIDE	Li	400 g/L	4	22003	4	UAG
MCPB/MCPA	TROPOTOX PLUS	Li	400 g/L	4	8211	4	NUA
mécoprop-P	COMPITOX	Sn	150 g/L	4	27824	4	NUA
mécoprop-P	MECOPROP	Sn	150 g/L	4	27891	4	UAG
mécoprop/2,4-D	TURF-RITE 2+2	Sn	(1:1) 400 g/L	4	27969	4	AGR
mécoprop-P/2,4-D	IPCO PREMIUM 2-WAY XP POUR PELOUSES	Sn	(1:1) 400 g/L	4	27779	4	INT

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
mésotrione	CALLISTO	SC	480 g/L	27	27833	3	SYN
métam-sodium	VAPAM	Sn	380 g/L	27	29128	4	UAG
métribuzine	LEXONE 75 DF	WG	75 %	5	21077	3	DUQ
métribuzine	SENCOR 480 F	F	480 g/L	5	27091	3	BCZ
métribuzine	SENCOR 500 F	F	500 g/L	5	14867	3	BCZ
métribuzine	SENCOR 75 DF	WG	75 %	5	17242	3	BCZ
métribuzine	SENCOR SOLUPAK	WG	75 %	5	20968	3	BCZ
metsulfuron-méthyle	ESCORT	DF	60 %	2	23005	3	DUQ
napropamide	DEVRINOL 10G	Gr	10 %	15	25230	4	UAG
napropamide	DEVRINOL 2G	Gr	2 %	15	25297	4	UAG
napropamide	DEVRINOL DF	DF	50 DF	15	25231	4	UAG
nicosulfuron	ACCENT	DF	75 %	2	25116	3	DUQ
nicosulfuron + prosulfuron + dicamba	ACCENT 1-PASS[7] (ACCENT + PEAKPLUS)	DF + WG + Sn	75 % + 75 % + 480 g/L	2, 4	25116 + 25310 + 23957	3	DUQ
nicosulfuron + diflufenzopyr/dicamba	ACCENT TOTAL[7] (ACCENT + DISTINCT)	DF + WG	75 % + 70 %	2, 4	25116 + 26406	3	DUQ
nicosulfuron/rimsulfuron	ULTIM 75DF	DF	(1:1) 75 %	2	24736	3	DUQ
nicosulfuron/rimsulfuron + diflufenzopyr/dicamba	ULTIM TOTAL[7] (ULTIM + DISTINCT)	DF + WDG	75 % + 70 %	2, 4	24736 + 26406	3	DUQ
nicosulfuron/rimsulfuron + glyphosate	GALAXY 2[7] (ULTIM + POLARIS)	DF + Sn	25 % + 540 g/L	2, 9	24736 + 29479	3,4	DUQ
oxadiazon	RONSTAR 2G	Gr	2 %	14	23600	3	BCZ
oxyfluorfène	GOAL 2XL	EC	240 g/L	14	24913	2	DWE
paraquat	GRAMOXONE	Sn	200 g/L	22	8661	3	SYN
pendiméthaline	PROWL 400	EC	400 g/L	3	23439	2	BAZ
pendiméthaline	PROWL H_2O	ME	455 g/L	3	29542	2	BAZ
piclorame/2,4-D	TORDON 101	Sn	(1:3,7) 305 g/L	4	9007	3	DWE
prométryne	GESAGARD 480 SC	Su	480 g/L	5	24771	3	SYN
propyzamide	KERB	WP	50 %	15	25595	3	DWE
prosulfuron	PEAK 75 WG	WG	75 %	2	25310	3	SYN

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
prosulfuron + dicamba	PEAKPLUS[7] (PEAK + BANVEL II)	WG + Sn	75 % + 480 g/L	2, 4	25310 + 23957	3	SYN
pyrasulfotole/bromoxynil	INFINITY	EC	256 g/L	27, 6	28738	3	BCZ
pyrazone	PYRAMIN FL	Su	430 g/L	5	15857	4	BAZ
quizalofop-p-éthyl	ASSURE II	EC	96 g/L	1	25462	3	DUQ
quizalofop-p-éthyl + glyphosate	GLACIER[7] (ASSURE II + POLARIS)	EC+Li	96 g/L + 360 g/L	1, 9	25462 + 29479	3, 4	DUQ
rimsulfuron	ELIM EP	DF	25 %	2	23518	3	DUQ
rimsulfuron	PRISM	DF	25 %	2	23983	3	DUQ
rimsulfuron	PRISM SG	SG	25 %	2	30057	3	DUQ
rimsulfuron + s-métolachlore/benoxacor + dicamba	BATTALION[7] (ELIM + DUAL II MAGNUM + BANVEL II)	DF + EC + Sn	25 % + 915 g/L + 480 g/L	2, 15, 4	23518 + 25729 + 23957	3	DUQ
saflufénacil	ERAGON	SG	70 %	14	29372	4	BAZ
saflufénacil/diméthénamide-P	INTEGRITY	EC	68 g/L + 600 g/L	14, 15	29371	3	BAZ
s-métolachlore + métribuzine	BOUNDARY[7] (DUAL II MAGNUM + SENCOR)	EC + WG	915 g/L + 75 %	5, 15	27363 + 27362	3	SYN
s-métolachlore/benoxacor	DUAL II MAGNUM	EC	915 g/L	15	25729	3	SYN
s-métolachlore/benoxacor/atrazine	PRIMEXTRA II MAGNUM	SC	(1:0,8) 720 g/L	5, 15	25730	3	SYN
Sclerotinia minor, souche IMI 344141	SARRITOR	Gr	300 UFC/g	–	28545	3	SAR
séthoxydime	POAST ULTRA	EC	450 g/L	1	24835	4	BAZ
simazine	PRINCEP NINE-T	WG	90 %	5	16370	3	SYN
simazine	SIMADEX	Su	500 g/L	5	15902	3	BCZ
simazine	SIMAZINE 480	Su	480 g/L	5	23181	3	UAG
tembotrione/thiencarbazone-méthyle	VIOS G3	Su	70 g/L + 350 g/L	2, 27	29643	4	BCZ
terbacile	SINBAR	WP	80 %	5	10628	3	DUQ
terbacile	SINBAR WDG	WDG	80 %	5	30082	2	DUQ
thifensulfuron-méthyle	PINNACLE SG	DF	50 %	2	29349	4	DUQ
thifensulfuron-méthyle/ tribénuron-méthyle	REFINE SG	SG	50 %	2	28286	3	DUQ
thifensulfuron-méthyle/ tribénuron-méthyle + MCPA	REFINE M[7] (REFINE SG + MCPA ESTER 600)	SG, EC	50 %	2, 4	28286 + 27803	3	DUQ

TABLEAU 4–1. Herbicides utilisés en Ontario (suite)

Abréviations et titres de colonne expliqués à la p. 39

MATIÈRE ACTIVE	NOM COMMERCIAL	Préparation[1]	Concentration garantie de matière active[2]	Groupe[3] de la WSSA	Numéro EPA[4]	Classement[5]	Code du fabricant[6]
topramézone	ARMEZON	SC	336 g/L	27	30131	3	BAZ
topramézone	IMPACT	SC	336 g/L	27	28141	3	UAG
tralkoxydime	ACHIEVE, HERBICIDE LIQUIDE	EC	400 g/L	1	27011	4	SYN
tralkoxydime	BISON 400 L	SC	400 g/L	1	29256	4	MKC
triclopyr	GARLON ULTRA	EC	480 g/L	4	28434	3	DWE
triclopyr	GARLON XRT	EC	755 g/L	4	28945	3	DWE
triclopyr	GARLON RTU	Sn	755 g/L	4	29334	3	DWE
trifluraline	BONANZA 480	Li	480 g/L	3	28289	4	UAG
trifluraline	RIVAL	EC	500 g/L	3	18612	4	NUA
trifluraline	TREFLAN EC	EC	480 g/L	3	23933	4	DWE
triflusulfuron-méthyle	UPBEET	DF	50 %	2	25813	3	DUQ

Notes

La mention d'une marque ou d'un nom commercial dans le tableau qui précède ne constitue pas une garantie de l'efficacité du produit. Toujours lire l'étiquette avant d'utiliser un produit.

[1] Abréviations des préparations

DC	= concentré dispersable	Fl	= suspension aqueuse	PE	= pastilles	SP	= poudre soluble
DF	= produit pulvérulent	Gl	= gel	PS	= produit pressurisé	Su	= suspension autodispersable
DG	= granulés secs	Gr	= granulé	SC	= concentré soluble	WDG	= granulés dispersables dans l'eau
DS	= produit sec soluble	Li	= liquide	SG	= granulés solubles	WG	= granulés mouillables
EC	= concentré émulsifiable	ME	= suspension en microcapsules	Sn	= solution	WP	= poudre mouillable
EM	= émulsion	OD	= dispersant de pétrole				

[2] Quantité de matière active garantie de se retrouver dans l'unité de la formulation et exprimée en grammes de matière active par litre de produit ou en pourcentage de matière active par masse de produit.

[3] Indique le groupe auquel l'herbicide appartient selon son site d'action et selon le classement de la Weed Science Society of America (WSSA). Les espèces résistantes aux herbicides dominent un peuplement de mauvaises herbes quand des herbicides ayant le même site d'action sont utilisés de façon répétée. Voir le tableau 4–6, *Peuplements confirmés de mauvaises herbes résistantes à des groupes d'herbicides dans les comtés de l'Ontario*, p. 81, pour une liste des mauvaises herbes résistantes aux herbicides en Ontario, par groupe d'herbicides établi par la WSSA et par site d'action des produits.

[4] Numéro d'homologation donné à un produit en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada), communément appelé « numéro EPA ». Le numéro EPA a été inscrit dans ce guide à des fins pratiques, mais il faut toujours en vérifier l'exactitude en consultant l'étiquette du pesticide la plus à jour.

[5] Correspond au classement des pesticides en vertu du Règl. de l'Ont. 63/09 pris en application de la *Loi sur les pesticides*. Voir le tableau 4–2, *Description du système de classement des pesticides de l'Ontario*, p. 40, pour la signification de chacune des catégories.

[6] Identifie le détenteur d'homologation de l'herbicide. Voir l'annexe G. *Fabricants et distributeurs d'herbicides*, p. 462. Les numéros de téléphone et les sites Web y sont également inscrits.

[7] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 4–2. Description du système de classement des pesticides de l'Ontario

Catégorie	Résumé*
1	Le pesticide est désigné en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) comme pesticide de la catégorie Fabrication (c.-à-d., destiné uniquement à la fabrication de produits antiparasitaires) ou est enregistré en application de la *Loi sur les engrais* (Canada).
2, 3, 4	Le pesticide est désigné en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) comme pesticide de la catégorie Commerciale (c.-à-d., destiné aux activités commerciales précisées sur l'étiquette) ou Restreinte (c.-à-d., lorsque l'étiquette précise des restrictions touchant l'affichage, la distribution, l'utilisation du produit ou les qualifications des personnes qui l'utilisent).
5, 6, 7	Le pesticide est désigné en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) comme pesticide de la catégorie Domestique (c.-à-d., distribué principalement auprès du grand public à des fins personnelles à l'intérieur ou autour de la maison).
8	Le pesticide est un produit dont l'utilisation est interdite en Ontario.
9	Le pesticide est un produit qu'il est interdit d'épandre sur le sol ou au-dessus du sol ou d'incorporer au sol, à moins que ce soit pour des activités jouissant d'une exception.
10	Le pesticide peut être utilisé conformément à une exception prévue pour des raisons de santé publique et de sûreté.
11	Le pesticide renferme des ingrédients qui obligent les personnes qui les utilisent sur des terrains non résidentiels ou les titulaires d'un permis de lutte antiparasitaire qui les utilisent sur les terrains résidentiels où ils font des traitements de poser un écriteau vert avisant le public que des pesticides sont utilisés à ces endroits.

* On trouve une description détaillée de chacune des catégories à : *http://www.ene.gov.on.ca/en/land/pesticides/class-pesticides.php*.

Notes sur les herbicides

Les notes ci-dessous complètent les renseignements fournis dans les autres chapitres de la présente publication au sujet de l'utilisation et de la toxicité des herbicides, et des précautions à prendre. Les herbicides sont inscrits sous leur nom commun (chimique) et non sous leur nom commercial. Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, afin de trouver le nom commun correspondant à un nom commercial particulier. Par exemple, le tableau 4–1 indique que le produit vendu sous le nom commercial AATREX a comme nom commun atrazine; les notes sur le produit AATREX se trouvent donc sous *atrazine* dans la présente partie. Pour de l'information sur les adjuvants, voir le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

L'information complète relative à chaque herbicide se trouve sur l'étiquette apposée sur le contenant du produit. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (un organisme fédéral) présente sur son site Web les étiquettes des pesticides à l'adresse *bit.ly/herbicidelabels*. De nombreux fabricants reproduisent également les étiquettes et/ou les fiches signalétiques des produits sur leurs sites Web dont les adresses se trouvent à la dernière page de cette publication.

2,4-D

Noms commerciaux : 2,4-D AMINE 500, 2,4-D ESTER 600, 2,4-D ESTER 600, 2,4-D ESTER 700.

Groupe chimique : Phénoxy.

Homologations : Céréales, gazon, pâturages, sols non cultivés, asperges, maïs de grande culture, canneberge, framboisiers, fraisiers, arbres fruitiers en production dont pommier, poirier, pêcher, prunier, abricotier et cerisier, pommes de terre (avant la récolte) et broussailles.

Mauvaises herbes sensibles : Laiteron potager, bardanette épineuse, lampourde glouteron, vergerette rude, caméline, sagesse-des-chirurgiens, salsifis majeur, kochia à balais, chénopode blanc, moutardes, sisymbres et vélars, plantain, laitue scariole, herbes à poux, amarante à racine rouge, ansérine de Russie, soude roulante, bourse-à-pasteur, grande ortie, tabouret des champs, mélilot, radis sauvage et tournesol sauvage. Est utilisé pour un certain nombre d'autres dicotylédones et espèces ligneuses moins sensibles ou la destruction de la partie aérienne seulement.

Absorption et diffusion : Le 2,4-D est absorbé rapidement par les racines et les feuilles, transporté surtout dans le phloème avec les sucres, mais aussi avec l'eau dans le xylème. L'accumulation se fait surtout dans les jeunes régions méristématiques (en croissance rapide) des racines et des plantules.

Base de sélectivité : Des différences dans l'interception, la pénétration, la diffusion, le métabolisme et la sensibilité des sites actifs rendent le 2,4-D plus toxique pour les dicotylédones que pour les graminées.

Modes d'application : En postlevée (dicotylédones), sur les tiges, le feuillage et la base des troncs (broussailles).

Rémanence : Sa demi-vie dans le sol n'est normalement que d'une à deux semaines pendant la saison de végétation à cause de la rapide décomposition du produit par les micro-organismes du sol.

Particularités : Toutes les mauvaises herbes sont plus facilement éliminées lorsqu'elles poussent vigoureusement dans un sol humide. Malheureusement, quelques dicotylédones cultivées, plantes ornementales et de jardin, sont aussi sensibles au 2,4-D que bon nombre de mauvaises herbes. Il suffit d'une quantité infime d'herbicide sous forme de dérive de gouttelettes, de dérive de vapeur ou de contaminant dans le sol ou dans l'eau, pour causer de sérieux dommages. Même les cultures pouvant être traitées sans danger peuvent être sensibles à un certain stade de leur croissance ou à des doses excessives; il faut donc suivre à la lettre le mode d'emploi. Les amines et les esters sont les formes les plus communes de 2,4-D. Les esters sont les plus puissants et peuvent être utilisés à basse dose et en tant que débroussaillant. Puisque la dérive de vapeur est un problème potentiel avec les esters, n'utiliser que les amines sur les pelouses ou près des jardins et des cultures sensibles. Des esters peu volatils peuvent être utilisés par des agriculteurs ou des entrepreneurs agréés dans les zones où le risque de dommages sur la végétation sensible non visée est faible. Les recommandations sont exprimées en équivalent acide. Lors du calcul de la quantité de produit à utiliser, il faut tenir compte de la quantité d'équivalent acide, laquelle diffère selon les spécialités commerciales.

2,4-D/DICAMBA/MÉCOPROP-P

Noms commerciaux : KILLEX 500, PAR III, PREMIUM 3-WAY XP, TRI-KIL, TRILLION-P HERBICIDE LIQUIDE POUR GAZON, WEEDAWAY XP HERBICIDE POUR PELOUSES.

Groupe chimique : Phénoxy/acide benzoïque/phénoxy.

Homologation : Gazon.

Mauvaises herbes sensibles : Aux doses recommandées en grandes cultures : renouée liseron, renouée persicaire, renouée scabre, soude roulante, laiteron potager, liseron des haies, spargoute des champs, renouée, sarrasin spontané, petite herbe à poux, lampourde glouteron, tabouret des champs, moutardes, sisymbres et vélars, amarante fausse-blite, amarante à racine rouge et chénopode blanc. Aux doses recommandées en sols non cultivés : un grand nombre de dicotylédones dont chardon vulgaire, chicorée sauvage, salsifis majeur, séneçon, lychnide blanche, herbe à puce, aulne et kalmia à feuilles étroites.

Modes d'application : En postlevée lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active.

Particularités : Ce mélange d'herbicides détruit une gamme plus large de mauvaises herbes que chacun de ces herbicides employé seul.

2,4-DB

Noms commerciaux : COBUTOX, EMBUTOX, CALIBER.

Groupe chimique : Phénoxy.

Homologations : Luzerne, lotier, trèfles (sauf mélilot) au stade plantules, semés ou non avec du blé de printemps, de l'orge ou de l'avoine; maïs.

Mauvaises herbes sensibles : Nombreuses dicotylédones jeunes : tabouret des champs, petite herbe à poux, chénopode blanc, renouée liseron, moutardes, sisymbres et vélars. Destruction de la partie aérienne du chardon des champs, du liseron des champs et du laiteron des champs.

Absorption et diffusion : Le 2,4-DB est absorbé par le feuillage et migre rapidement vers les points de croissance.

Base de sélectivité : Les mauvaises herbes sensibles transforment rapidement le 2,4-DB en 2,4-D; ce que ne font pas les espèces tolérantes, normalement.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Aucune.

Particularités : Les mauvaises herbes de la famille des crucifères ne sont habituellement pas détruites par un traitement au 2,4-DB seul, après le stade 4 feuilles; il vaut mieux appliquer le 2,4-DB en association avec le MCPA. La luzerne risque de souffrir du traitement en période de sécheresse ou lorsqu'elle a dépassé le stade 4 feuilles trifoliées.

ACIDE ACÉTIQUE

Nom commercial : ECOCLEAR, MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS.

Groupe chimique : Non attribué.

Homologations : Endroits non cultivés, servitudes et terrains à vocation industrielle.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées et dicotylédones annuelles, dont petite herbe à poux, stellaire moyenne, chénopode blanc et lupuline. Maîtrise partiellement les vivaces dont pissenlit, plantains, trèfles, carotte sauvage, linaire, chiendent commun, vesce jargeau, épervières et patience crépue.

Base de sélectivité : Non sélectif.

Modes d'application : Appliquer par pulvérisation en postlevée quand les mauvaises herbes sont peu développées et en croissance active. ECOCLEAR étant un herbicide de contact, un bon recouvrement est indispensable à l'efficacité du traitement. ECOCLEAR peut servir à des traitements localisés ou à des traitements de pleine surface. Si l'application se fait en pleine surface, utiliser 750–1250 L de bouillie/ha.

Rémanence : Aucune.

Particularités : ECOCLEAR agit très rapidement. Peut procurer une maîtrise complète en aussi peu que 24 heures. Les mauvaises herbes matures, dormantes ou endurcies par un stress hydrique ont tendance à tolérer davantage le traitement à l'ECOCLEAR.

ACIDE CITRIQUE + ACIDE LACTIQUE

Nom commercial : ORGANO-SOL.

Homologations : Gazons et pelouses.

Mauvaises herbes sensibles : Maîtrise partielle du trèfle blanc, du trèfle rouge, du lotier corniculé, de la lupuline et de l'oxalide.

ACIFLUORFÈNE

Nom commercial : BLAZER.

Groupe chimique : Éthers diphényliques.

Homologations : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones annuelles y compris : lampourde glouteron, stramoine commune, renouée persicaire, chénopode blanc, moutarde des champs, amarante à racine rouge, petite herbe à poux et morelle noire de l'Est. Maîtrise partiellement certaines vivaces dont : chardon des champs, liseron des haies, liseron des champs et asclépiade de Syrie.

Absorption et diffusion : L'absorption se fait par le feuillage. Diffusion limitée.

Base de sélectivité : Métabolisé par les plantes tolérantes.

Modes d'application : En postlevée quand les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. Épandre dans 200 à 400 L d'eau/ha, à la pression de 275 à 400 kPa. Le soya est tolérant passé le stade de la première feuille trifoliée. La pulvérisation doit atteindre toutes les herbes visées. Il est recommandé d'utiliser des buses à jet plat. Ne pas ajouter d'adjuvants si l'on utilise la pleine dose d'acifluorfène. On peut mélanger l'acifluorfène et BASAGRAN dans la cuve du pulvérisateur pour tuer une gamme complémentaire de dicotylédones, y compris l'abutilon. Il est recommandé d'ajouter au mélange acifluorfène et BASAGRAN 1 L de concentré d'huile ASSIST/ha.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : L'acifluorfène n'est pas volatil. Peut endommager gravement la culture s'il est appliqué par temps très chaud et humide ou si la culture souffre à cause d'un désherbage chimique précédent, d'un excès d'eau, de la sécheresse, ou d'une période de froid précédant le traitement. Le froid ou la sécheresse peut retarder l'effet désherbant. Une pluie tombant dans les 6 heures qui suivent le traitement peut en réduire l'efficacité. L'acifluorfène n'étant pas rémanent, on peut s'attendre à ce qu'une nouvelle vague de mauvaises herbes succède à la première qui aura été tuée.

ACROLÉINE

Pour plus d'information : visiter *www.bit.ly/magnacide*.

ADJUVANTS

Voir chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

AMINOPYRALIDE

Nom commercial : MILESTONE HERBICIDE.

Groupe chimique : Pyridines.

Homologations : Parcours naturels, pâturages de graminées, terrains industriels et sols non cultivés du Canada.

Mauvaises herbes sensibles : Le MILESTONE utilisé seul maîtrise : chardon des champs, centaurée maculée, verge d'or du Canada, matricaire inodore, armoise absinthe et tanaisie vulgaire. Le MILESTONE peut être mélangé en cuve avec du 2,4-D amine pour maîtriser symphorine de l'Ouest, pissenlit, laiteron potager, bardanette épineuse, chardon vulgaire, bardane, renoncule, lampourde glouteron, plantain majeur, patience crépue, sagesse-des-chirurgiens, salsifis majeur, épervières, cranson dravier, lépidie densiflore, laiteron des champs, laitue scariole, grande ortie, mélilot et carotte sauvage.

Absorption et diffusion : L'absorption se fait surtout par le feuillage, mais aussi, grâce à l'action rémanente du produit, par les racines, les plantules et les graines. Forte diffusion.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée quand les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. Appliquer à l'aide de matériel terrestre dans un minimum de 100 L/ha ou par voie aérienne dans un minimum de 19 L de bouillie/ha. Un bon recouvrement du feuillage est indispensable.

Rémanence : Action rémanente à court terme dans le sol permettant de maîtriser la plupart des espèces pendant deux ans.

Particularités : Le MILESTONE ne comporte aucune contre-indication au pâturage des animaux ni même à celui des animaux laitiers en lactation dans les zones traitées. Faire brouter aux animaux des pâturages non traités ou leur servir du foin non traité pendant 3 jours avant de les transférer dans des zones où peuvent pousser des cultures à feuilles larges sensibles. Ne pas transporter de compost de fumier renfermant du MILESTONE sur des fleurs, des potagers, des cultures sensibles, etc. N'utiliser que sur des graminées fourragères bien établies (croissance racinaire secondaire). Le MILESTONE herbicide fait mourir les légumineuses (y compris la luzerne et le trèfle dans des prairies artificielles). Prévoir une zone tampon suffisante entre les zones traitées et les cultures sensibles. Ne pas laisser le brouillard de pulvérisation dériver vers des cultures sensibles. Attendre 48 mois avant de semer des légumineuses sur les terres traitées. Nettoyer le matériel de pulvérisation à fond avant de l'utiliser pour d'autres applications sur des cultures sensibles. Ne pas appliquer le MILESTONE sur les pelouses

cultivées résidentielles ou commerciales. Résiste à l'entraînement par la pluie pendant 2 heures.

AMINOPYRALIDE/METSULURON-MÉTHYLE

Nom commercial : CLEARVIEW HERBICIDE.

Groupe chimique : Pyridines et sulfonylurées.

Homologations : Grands pâturages libres, pâturages permanents, emprises, sites industriels et zones non cultivées au Canada.

Mauvaises herbes sensibles (135 g/ha) : Neslie paniculée, bardanette épineuse, vergerette du Canada, chardon des champs, stellaire moyenne, trèfle, séneçon vulgaire, petite herbe à poux, tanaisie vulgaire, spargoute des champs, saponaire des vaches, pissenlit, scabieuse des champs, sagesse-des-chirurgiens, renouée scabre, ortie royale, morelle de Caroline, kochia à balais, renouée persicaire, chardon penché, crépis des toits, marguerite blanche, laiteron des champs, chardon épineux, amarante fausse-blite, soude roulante, matricaire inodore, bourse-à-pasteur, centaurée maculée, tabouret des champs, érodium cicutaire, mélilot, renoncule âcre, sarrasin de Tartarie, canola spontané, symphorine de l'Ouest, moutarde des champs, centaurée du solstice.

Absorption et diffusion : L'absorption se fait surtout par le feuillage, mais aussi, grâce à l'action rémanente du produit, par les racines, les plantules et les graines. Forte diffusion.

Base de sélectivité : Métabolisé par les plantes tolérantes.

Modes d'application : En postlevée, quand les mauvaises herbes sont en croissance active. Appliquer à l'aide de matériel terrestre dans un minimum de 110 L/ha ou par voie aérienne dans un minimum de 30 L de bouillie/ha. Un bon recouvrement du feuillage est indispensable.

Rémanence : Action rémanente à court terme dans le sol permettant de maîtriser la plupart des espèces pendant deux ans.

Particularités : CLEARVIEW ne comporte aucune contre-indication au pâturage des animaux ni même à celui des animaux laitiers en lactation dans les zones traitées. Faire brouter aux animaux des pâturages non traités ou leur servir du foin non traité pendant 3 jours avant de les transférer dans des zones où peuvent pousser des cultures à feuilles larges sensibles. Ne pas transporter de compost de fumier renfermant CLEARVIEW sur des fleurs, des potagers, des cultures sensibles, etc. N'utiliser que sur des graminées fourragères bien établies (croissance racinaire secondaire). CLEARVIEW fait mourir les légumineuses (y compris la luzerne et le trèfle dans des prairies artificielles). Prévoir une zone tampon suffisante entre les zones traitées et les cultures sensibles. Ne pas laisser le brouillard de pulvérisation dériver vers des cultures sensibles. Attendre 48 mois avant de semer des légumineuses sur les terres traitées. Nettoyer le matériel de pulvérisation à fond avant de l'utiliser pour d'autres applications sur des cultures sensibles. Ne pas appliquer CLEARVIEW sur les pelouses cultivées résidentielles ou commerciales. Résiste à l'entraînement par la pluie pendant 2 heures.

AMITROLE

Nom commercial : AMITROL 240.

Groupe chimique : Triazoles.

Homologations : En présemis pour le blé, l'orge, le canola, les pois de grande culture, le maïs, le soya et les haricots blancs. Après la récolte dans toute culture. Désherbage des vergers de pommiers durant la saison de production. Désherbage des brise-vent, des zones incultes, des marécages et des fossés. Désherbage localisé des pâturages.

Mauvaises herbes sensibles : Nombreuses graminées et dicotylédones annuelles et vivaces, dont chiendent commun, pissenlit, chardon des champs, laiteron, herbe à puce, sumac à vernis, linaire, asclépiade, cranson, euphorbe ésule, prêle des champs, quenouilles, chèvrefeuille, robinier, frêne, sumac.

Absorption et diffusion : Absorbé par le feuillage et les racines, l'amitrole est transporté dans le xylème et le phloème. S'accumule dans les zones de croissance de la plante.

Base de sélectivité : Les plantes résistantes métabolisent l'amitrole plus rapidement que les plantes sensibles; elles l'absorbent moins parfois grâce à leur structure foliaire qui réduit les points de pénétration.

Modes d'application : Application foliaire sur les plants en pleine croissance. L'uniformité du traitement est essentielle. Si les mauvaises herbes sont parvenues à maturité, il vaut mieux les faucher, pour ensuite pulvériser sur la repousse. Ne pas déranger les plants traités pendant au moins 2 semaines. Ne pas faire de traitement post-récolte après le 1er octobre. Contre le chiendent commun et le chardon des champs, appliquer au printemps ou à l'automne sur des plants en pleine croissance (15–20 cm de haut); attendre 10–14 jours pour ensuite labourer ou passer les disques.

Rémanence : Approximativement 2 à 4 semaines dans un sol chaud et humide.

Particularités : La plupart des cultures sont affectées si elles entrent en contact avec ce produit. Les résultats du traitement sont médiocres : si le feuillage n'est pas bien recouvert par la pulvérisation, si les plants sont trop développés ou souffrent de la sécheresse, ou si de fortes pluies surviennent dans les 6 heures suivant l'application. Ne pas faire pâturer le terrain traité ni semer céréales, pois, luzerne ou trèfle pendant les 8 mois suivant le traitement. Ne pas faire pâturer le bétail pendant 6 mois après le désherbage localisé d'un pré.

ATRAZINE

Noms commerciaux : AATREX LIQUIDE 480, CONVERGE 480.

Groupe chimique : S-triazines.

Homologations : Maïs à ensilage, de grande culture, de semence et sucré, bleuetiers nains, canola résistant aux triazines.

Mauvaises herbes sensibles : Détruit la majorité des dicotylédones : moutardes, sisymbres et vélars, pourpier potager, herbe à poux, renouée scabre, renouée persicaire, renouée liseron, chénopode blanc, amarante et trèfle spontané. Certaines populations de chénopodes blancs, d'amarantes et d'herbes à poux sont résistantes aux triazines et échappent donc au traitement.

Absorption et diffusion : Rapide absorption foliaire, mais surtout radiculaire. L'atrazine migre ensuite vers le sommet de la plante et s'accumule sur le pourtour des feuilles et aux points de croissance.

Base de sélectivité : L'atrazine est métabolisée par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Pour le maïs : incorporation en présemis, traitement de prélevée ou de postlevée (avec ou sans huile), habituellement avant que les annuelles atteignent plus de 4 cm; par temps sec, une incorporation peu profonde peut accroître l'activité de l'herbicide; des mélanges d'huile ou huile/surfactant augmentent l'activité en postlevée. Pour le bleuetier nain, traitement de prélevée. Pour le canola tolérant les triazines, traitement de postlevée. Il est possible d'imprégner d'atrazine un engrais solide et de l'incorporer en présemis. L'atrazine peut être mélangée en cuve avec plusieurs autres herbicides afin d'accroître le spectre du désherbage dans le maïs.

Rémanence : Peut persister dans le sol plus ou moins longtemps selon la dose utilisée, les conditions météorologiques et les types de sol (plus longtemps s'il fait sec et frais et si le sol est sablonneux). Les traitements de postlevée tendent à persister plus longtemps que les traitements de prélevée. Voir les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79, pour de l'information sur les restrictions relatives aux cultures comprises dans la rotation.

BENSULIDE

Nom commercial : BETASAN, PREFAR 4.8-E.

Groupe chimique : Benzène-sulfamides.

Homologations : Gazons, pelouses et concombres.

Mauvaises herbes sensibles : Les graminées annuelles en germination comme le pâturin annuel, l'échinochloa pied-de-coq, la digitaire et la sétaire. L'amarante à racine rouge, le chénopode blanc et la bourse-à-pasteur sont moins sensibles.

Absorption et diffusion : Le produit est adsorbé à la surface des racines qui en absorbent un peu. Migration négligeable vers les feuilles.

Base de sélectivité : Inhibe la croissance des racines et inhibe partiellement la division cellulaire des plantules sensibles. Les espèces sensibles sont affectées seulement au stade plantule. Métabolisé par les graminées établies.

Modes d'application : En prélevée au printemps ou à l'automne sur pelouse (bien établie seulement); à l'automne, épandre la dose supérieure pour empêcher les mauvaises herbes de germer le printemps suivant; incorporer dans le sol par une légère irrigation.

Rémanence : Assure le désherbage toute la saison. Dégradé lentement par les micro-organismes du sol avec une demi-vie de 4–6 mois selon les types de sols. À cause des résidus présents dans le sol, ne planter l'année suivante que cucurbitacées, choux, carottes, laitue, poivrons et tomates.

Particularités : Le bensulide est inactif dans les sols riches en matière organique (sols organiques). L'incorporation est recommandée afin d'éviter la photodécomposition. Ne pas ressemer de gazon moins d'un an après le traitement.

BENTAZONE

Noms commerciaux : BASAGRAN FORTÉ et BASAGRAN.

Groupe chimique : Benzothiadiazines.

Homologations : BASAGRAN FORTÉ et BASAGRAN : Maïs, (maïs de grande culture, maïs de semence et maïs sucré), haricots secs (voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109), féveroles, lin, millet, pois, sorgho et soya. BASAGRAN est homologué sur : les bleuetiers en corymbe, les nouvelles plantations de pommiers, de cerisiers, d'abricotiers, de pêchers, de poiriers, le gazon, la luzerne, le trèfle rouge, le trèfle Alsike, le sainfoin, le brome, la fétuque rouge traçante, le vulpin des prés, le dactyle pelotonné, la phléole des prés, l'agropyre à crête.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones : morelle faux-sarracha, chénopode blanc, amarante à racine rouge, gnaphale des vases, pourpier potager, petite herbe à poux, radis sauvage, soude roulante, galinsoga cilié, spargoute des champs, moutarde des oiseaux, kermie trilobée, renoncules, séneçon vulgaire, stramoine commune, grande herbe à poux, abutilon, renouée persicaire, moutarde des champs, lampourde glouteron, tabouret des champs, bourse-à-pasteur et stellaire. Il tue aussi les biotypes de chénopode blanc, d'amarante à racine rouge, de petite herbe à poux et de séneçon vulgaire qui sont résistants aux triazines. Détruit la partie aérienne du chardon des champs et du souchet. Deux traitements à 10 jours d'intervalle permettent de stopper la croissance du liseron des champs.

Absorption et diffusion : Absorption foliaire. Diffusion nulle.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée. Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. La culture doit

être à un stade de végétation où elle est tolérante (voir les recommandations spécifiques à chaque culture sur l'étiquette). Il faut que la pulvérisation couvre bien tout le feuillage. Utiliser des buses à jet plat inclinées à 45° vers l'avant. Utiliser le CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST avec le BASAGRAN. Réduire la dose d'ASSIST par temps chaud et humide. On peut ajouter au BASAGRAN FORTÉ ou au BASAGRAN du sulfate d'ammonium liquide ou du nitrate d'ammonium et de l'urée en solution 28 % pour mieux lutter contre l'abutilon et le chénopode blanc, dans le soya seulement. L'ajout d'autres adjuvants n'est pas nécessaire avec BASAGRAN FORTÉ.

Rémanence : Nulle.

Particularités : Le maïs et la pelouse sont *tolérants* à tous les stades de leur croissance. Le bentazone n'est pas volatil. La culture risque de souffrir temporairement du traitement par temps chaud et humide ou si elle subit un stress (inondation, sécheresse, froid). Une température fraîche ou une sécheresse peut retarder l'action de l'herbicide. Une pluie dans les 6 ou 8 heures après l'application peut réduire l'efficacité du produit. Le bentazone n'étant pas rémanent, une deuxième vague de mauvaises herbes est possible.

BENTAZONE/ATRAZINE

Nom commercial : LADDOK.

Groupe chimique : Benzothiadiazines/s-triazines.

Homologations : Maïs à ensilage, de grande culture, de semence et sucré.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones annuelles : morelle noire de l'Est, amarante à racine rouge, chénopode blanc, gnaphale des vases, pourpier potager, petite herbe à poux, soude roulante, spargoute des champs, ketmie trilobée, renouée persicaire, moutarde des champs, galinsoga cilié, moutarde des oiseaux, renoncule, stellaire, séneçon vulgaire, stramoine commune, grande herbe à poux, abutilon et lampourde glouteron. Tue aussi les biotypes résistant aux triazines. Détruit la partie aérienne du chardon des champs et du souchet; peut maîtriser partiellement le liseron des champs.

Absorption et diffusion : Absorption principalement foliaire. Le mélange bentazone/atrazine agit surtout par contact, sa diffusion est minime.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Appliquer en début de postlevée lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active, dans 200–400 L d'eau/ha. Traiter avant que les mauvaises herbes aient atteint la taille maximale inscrite sur le mode d'emploi. Pour le maïs, cela correspond généralement au stade 1–5 feuilles. Dans de bonnes conditions de croissance, le meilleur moment pour traiter se situe de 18 à 28 jours après le semis. Le CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST devrait être ajouté dans le réservoir du pulvérisateur pour tous les traitements. Tout le feuillage doit être touché par la pulvérisation. Utiliser des buses à jet plat. Les buses à gros jet sont déconseillées car la bouillie est mal répartie.

Rémanence : Toutes les cultures autres que le maïs risquent de souffrir sur un sol traité au bentazone/atrazine durant la même saison. Un an après, si l'on a respecté les doses recommandées contre les annuelles, la plupart des cultures ne seront pas affectées. Dans les endroits où il y a eu chevauchement ou lorsqu'on a traité deux fois contre le souchet, les cultures suivantes de la rotation risquent de souffrir à cause des résidus d'atrazine.

Particularités : Le maïs est tolérant à tous les stades de sa croissance. Une pluie dans les 6 à 8 heures suivant l'application peut réduire l'efficacité de la bouillie. Le mélange bentazone/atrazine n'est pas volatil, mais ne devrait pas être appliqué lorsque la culture est mal en point à cause d'une période prolongée de froid ou d'humidité, de la pauvreté du sol ou d'autres facteurs.

BROMACIL

Nom commercial : HYVAR X-L.

Groupe chimique : Uraciles.

Homologations : Désherbage total des zones incultes, traitement localisé contre les broussailles.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées et dicotylédones annuelles et vivaces (traitement généralisé). Plusieurs espèces ligneuses (traitement localisé).

Absorption et diffusion : Absorption principalement radiculaire. Les surfactants peuvent stimuler l'absorption foliaire. Le produit migre avec l'eau vers le haut et les feuilles où il inhibe la photosynthèse.

Base de sélectivité : Non sélectif aux doses normales.

Modes d'application : Contre les mauvaises herbes herbacées, pulvériser en pleine surface, de préférence juste avant ou pendant les périodes de croissance active des mauvaises herbes. Contre les broussailles, faire des traitements localisés à l'aide d'un pistolet à distribution exacte, soit à la base de la broussaille visée, soit sur une surface restreinte déterminée.

Rémanence : On a noté une demi-vie de 5–6 mois pour 4,4 kg de bromacil/ha dans un loam limoneux.

Particularités : Ne pas épandre du bromacil quand ce produit risque d'être entraîné par lessivage, ruissellement ou érosion vers les racines des arbres et arbustes que l'on désire conserver. Ne pas appliquer sur la broussaille poussant dans l'eau.

BROMACIL/DIURON

Nom commercial : KROVAR.

Groupe chimique : Uraciles/urées substituées.

Homologations : Désherbage des zones incultes.

Mauvaises herbes sensibles : La plupart des mauvaises herbes herbacées.

Base de sélectivité : Nulle.

Modes d'application : Pulvériser en pleine surface juste avant ou pendant la période de croissance active des mauvaises herbes.

Particularités : Normalement moins d'espèces échappent au traitement avec ce mélange ou repoussent, comparativement à l'utilisation de la même quantité d'un des deux produits. Voir aussi les notes sur le bromacil et le diuron.

BROMOXYNIL

Noms commerciaux : BROMOTRIL, BROTEX, KORIL, PARDNER.

Groupe chimique : Hydroxybenzonitriles.

Homologations : Semis de luzerne, luzerne établie (pour la production de semences seulement), orge, alpiste des Canaries (pour la production de semences), maïs, oignon (bulbe sec seulement), seigle d'automne, lin, ail, avoine, millet, sorgho, triticale et blé (Durum, de printemps, d'automne).

Mauvaises herbes sensibles : Renouée scabre, morelle, abutilon, amarante, petite herbe à poux, lampourde glouteron, tabouret des champs, et moutarde des champs meurent si la pulvérisation les recouvre complètement avant le stade 4 feuilles vraies; la renouée liseron et le chénopode blanc sont maîtrisés jusqu'au stade 8 feuilles. La plupart des dicotylédones vivaces établies, la stellaire et les graminées tolèrent les doses de cet herbicide habituellement employées en plein champ.

Absorption et diffusion : Le bromoxynil est absorbé par le feuillage et migre très peu à l'intérieur de la plante.

Base de sélectivité : Différences au niveau de la rétention de la bouillie, de l'absorption, de la diffusion et de la dégradation.

Mode d'application : Postlevée.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : La culture peut manifester des symptômes (dessèchement des feuilles) si elle subit un stress dans les 2–3 jours avant ou après la pulvérisation; ce stress peut être causé par des températures élevées ou une forte humidité ou, dans le cas du maïs, si le traitement suit une période fraîche et humide. Le rendement n'en est pas en général réduit pour autant. La préparation commerciale comprend un agent mouillant qui améliore l'étalement des gouttelettes sur la feuille. Même si le bromoxynil n'est pas un herbicide efficace lorsqu'il est épandu au sol, il ne faut pas semer les dicotylédones cultivées comme les navets, les pois et les haricots moins d'une semaine après le traitement.

BROMOXYNIL/MCPA

Noms commerciaux : BADGE, BUCTRIL M, LOGIC M, MEXTROL.

Groupe chimique : Hydroxybenzonitriles/phénoxy.

Homologations : Blé d'automne et de printemps, orge, avoine, lin, seigle d'automne, maïs, foin de fléole et alpiste.

Particularités : L'association bromoxynil et MCPA détruit mieux les crucifères que le bromoxynil seul. Voir aussi les notes sur le bromoxynil et le MCPA.

CARFENTRAZONE-ÉTHYLE

Nom commercial : AIM EC.

Groupe chimique : Aryltriazolinones.

Homologations : Destruction chimique en présemis (toutes les cultures sauf tabac, asperge, ginseng, matériel de pépinière et pelouses); traitements à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive (dans les cultures de racines, tubercules, bulbes, légumineuses, fruits, légumes-feuilles, fruits à pépins, drupes et petits fruits – consulter l'étiquette du produit pour connaître les usages homologués); traitement d'aide à la récolte dans les pommes de terre, haricots secs, soya et céréales.

Mauvaises herbes sensibles : Dose de 36,5 mL/ha – amarante à racine rouge, abutilon. Dose de 58 mL/ha – chénopode blanc, mauve, morelle faux-sarracha, tabouret des champs, amarantes (fausse-blite, hybride et blanche), pourpier potager, renouée, acnide tuberculée, sagesse des-chirurgiens. Dose de 73 mL/ha – mollugine verticillée, eupatoire aigremoine, morelle noire de l'Est, stramoine commune, kochia à balais, canola spontané. Dose de 117 mL/ha – luzerne polymorphe, laitue scariole et spargoute des champs.

Absorption et diffusion : Le carfentrazone-éthyle est absorbé par le feuillage et ne se diffuse pas facilement.

Base de sélectivité : Métabolisme.

Modes d'application : Le recouvrement des mauvaises herbes est indispensable à l'efficacité du traitement. Pour la dessiccation, appliquer quand la culture est à maturité et que le grain a commencé à sécher.

Rémanence : Aucune.

Particularités : AIM EC est un produit non rémanent qui n'endommage pas les cultures subséquentes.

CARFENTRAZONE-ÉTHYLE + GLYPHOSATE

Nom commercial : CLEANSTART PLUS (emballage combiné d'AIM EC + CREDIT PLUS).

Groupe chimique : Aryltriazolinones + acides aminés.

Homologations : Destruction chimique en présemis (toutes les cultures sauf tabac, asperge, ginseng, matériel de pépinière et pelouses).

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au carfentrazone-éthyle et au glyphosate respectivement.

CHLORIMURON-ÉTHYLE

Nom commercial : CLASSIC.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologation : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Petite herbe à poux, pissenlit, amarante à racine rouge, abutilon et souchet comestible.

Absorption et diffusion : Après un traitement foliaire, absorption rapide du chlorimuron-éthyle par le feuillage et transport à la fois dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance. Les espèces tolérantes convertissent rapidement le chlorimuron en des métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Le chlorimuron-éthyle a une certaine activité rémanente, quoique limitée.

Particularités : Ajouter un surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v L'ajout de nitrate d'ammonium et d'urée (NAU) en solution 28 % à raison de 2 L/ha renforce l'action contre l'abutilon. Les symptômes types de la mort du plant (chlorose, nécrose) se manifestent entre 1 et 3 semaines suivant le traitement, selon les conditions de croissance. Le produit agit plus rapidement si les conditions de croissance sont favorables tandis que son action est ralentie par temps frais et sec.

CHLORIMURON-ÉTHYLE + GLYPHOSATE

Nom commercial : GUARDIAN (emballage combiné de CLASSIC et de POLARIS).

Groupe chimique : Sulfonylurées, acides aminés.

Homologations : Avant les semis de soya. En postlevée, uniquement avec de la semence de soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).

Mauvaises herbes sensibles : Tient le pissenlit en échec pendant toute la saison (présemis). Tient le laiteron potager, le pissenlit et le souchet comestible en échec pendant toute la saison (postlevée).

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au chlorimuron-éthyle et au glyphosate respectivement.

CHLORIMURON-ÉTHYLE + FLUMIOXAZINE + GLYPHOSATE

Nom commercial : GUARDIAN PLUS (emballage combiné de CLASSIC, de VALTERA et de POLARIS).

Groupe chimique : Sulfonylurées, acides aminés.

Homologations : Avant les semis de soya.

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au chlorimuron-éthyle, à la flumioxazine et au glyphosate respectivement.

CHLORSULFURON

Nom commercial : TELAR.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Sols non cultivés.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones annuelles et vivaces : carotte sauvage, chardon des champs, laiteron potager, matricaire inodore, chénopode blanc, moutarde des champs, amarante à racine rouge, tabouret des champs, saponaire des vaches, stellaire et soude roulante.

Absorption et diffusion : Le produit migre dans toute la plante après l'absorption foliaire ou racinaire. L'absorption foliaire est rapide.

Base de sélectivité : La perturbation du métabolisme des acides aminés aboutit à l'inhibition de la division cellulaire chez les espèces sensibles. Des rythmes plus rapides de désintoxication métabolique ont été observés chez des espèces tolérantes.

Modes d'application : En prélevée ou en début de postlevée.

Rémanence : La demi-vie est de 4 à 6 semaines pendant la saison de croissance. La dégradation est plus rapide lorsque la température du sol est élevée et/ou le pH du sol plus faible.

Particularités : Malgré une dégradation modérément rapide, d'infimes quantités de résidus dans le sol peuvent être hautement toxiques pour certaines dicotylédones comme la carotte sauvage, et ce, jusqu'à 2 ans après l'application. Il faut ajouter un surfactant à la bouillie.

CHLORTHAL-DIMÉTHYLE

Nom commercial : DACTHAL W-75.

Groupe chimique : Phthalates.

Homologations : Brocoli, choux de Bruxelles, chou, chou-fleur, haricots secs et mange-tout, aubergine, plantes ornementales établies, ail, gazon, oignon, poivron, pomme de terre, melon ensemencé, soya, fraisier, patate douce, tomate, plantes ligneuses de pépinière.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées annuelles en germination et certaines dicotylédones annuelles dont chénopode blanc, pourpier potager, stellaire, amarante à racine rouge, mollugine verticillée et coqueret hétérophylle.

Absorption et diffusion : Absorption par les racines, mais non par le feuillage. Diffusion inexistante dans la plante.

Base de sélectivité : Inhibe la croissance des graines en germination par un mécanisme encore inconnu.

Modes d'application : Doit être appliqué avant la germination des graines de mauvaises herbes. Selon la culture, le traitement peut se faire par incorporation en présemis, en prélevée, en postlevée ou après le repiquage de la culture. Au moins 1 cm d'eau de pluie ou d'irrigation est nécessaire pour activer l'herbicide. Dans les pelouses, le traitement peut se faire au printemps ou à l'automne.

Rémanence : La demi-vie moyenne est de 100 jours dans la plupart des principaux types de sol. Selon la dose et le type de sol, assure un désherbage efficace pendant une période pouvant aller jusqu'à 2 mois.

Particularités : Peut être appliqué sur la partie aérienne de la plupart des végétaux sans effets phytotoxiques. Peu efficace contre abutilon, herbe à poux, moutarde des champs, stramoine commune, galinsoga, renouée, souchet et lampourde glouteron. Les champs de gazon établi (sauf ceux

d'agrostide) affichent une bonne tolérance au produit. Le gazon ne doit pas être ressemé pendant les 60 jours qui suivent le traitement. N'utiliser que sur des sols minéraux.

CLÉTHODIME

Nom commercial : ARROW, SELECT.

Groupe chimique : Cyclohexanédiones.

Homologations : Bleuets, canola, coriandre, lin, un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles (voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués), feuilles de moutardes, soya, épinard, tournesol, oignons de garde et pommes de terre.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées annuelles (folle avoine, sétaire verte et sétaire glauque, céréales spontanées, maïs spontané et échinochloa pied-de-coq).

Absorption et diffusion : Absorption par le feuillage, et diffusion par le phloème et le xylème dans toute la plante, avec accumulation dans les méristèmes tant aériens que souterrains.

Base de sélectivité : Les plantes tolérantes transforment rapidement le cléthodime en plusieurs métabolites conjugués.

Modes d'application : En postlevée sur les graminées qui sont en pleine croissance, au stade 2–6 feuilles vraies.

Rémanence : Dégradation rapide dans l'eau et dans le sol; aucune activité dans le sol.

Particularités : Grande efficacité contre toutes les graminées annuelles et les céréales spontanées, à la dose de seulement 0,19 L/ha, dans une bouillie à laquelle on a ajouté l'adjuvant CC-16255.

CLOMAZONE

Nom commercial : COMMAND 360 ME.

Groupe chimique : Isoxazolidinones.

Homologations : Concombre de pleine terre, melon, citrouille de transformation, courge, patate douce.

Mauvaises herbes sensibles : Abutilon, chénopode blanc, renouée persicaire, morelle noire de l'Est, échinochloa pied-de-coq, sétaire verte, sétaire glauque.

Absorption et diffusion : Absorbé surtout par les racines, se diffuse par le xylème.

Base de sélectivité : Métabolisé par le soya.

Modes d'application : En prélevée.

Rémanence : Lorsqu'il est appliqué aux doses recommandées, COMMAND 360 ME tient les mauvaises herbes en échec pendant toute la saison. Il est relativement immobile dans le sol et se dissipe essentiellement par décomposition microbienne. Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; pour des précisions, voir les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79. La texture du sol influence l'efficacité du produit et sa rémanence; consulter l'étiquette du produit pour connaître les doses à utiliser.

Particularités : Inhibe la biosynthèse des caroténoïdes, ce qui cause le blanchiment des plantes sensibles dans la zone traitée.

CLOPYRALIDE

Noms commerciaux : LONTREL 360.

Groupe chimique : Pyridines.

Homologations : Fraisiers, bleuetiers en corymbe, pommiers nouvellement plantés et fructifères, canneberges, betteraves à sucre, rutabagas, crucifères (chou, chou-fleur, brocoli, crucifères asiatiques), canola, orge, avoine, blé, maîtrise des dicotylédones dans les servitudes (réseaux de distribution d'électricité, de télécommunications, de chemin de fer, de pipelines) et les postes de ces réseaux, les sites de fabrication industrielle, les sites d'entreposage et les bords de routes, aéroports, bases militaires et étendues de gazon grossier de faible entretien. Terrains de parcours, pâturages de graminées et peuplements ou plantations de sapins baumiers destinés au marché des arbres de Noël.

Mauvaises herbes sensibles : Tue certaines mauvaises herbes annuelles et vivaces ou en arrête la croissance : chardon des champs, verge d'or, marguerite blanche, vesce jargeau, petite oseille, pissenlit, renouée liseron, matricaire inodore, séneçon vulgaire, herbe à poux, tussilage, centaurée maculée.

Absorption et diffusion : Absorption rapide par le feuillage. La diffusion s'effectue rapidement dans la plante à la fois par le xylème et le phloème. Le clopyralide se diffuse dans toute la plante jusqu'aux tissus méristématiques.

Base de sélectivité : Le métabolisme de l'acide nucléique et la croissance des graminées et des autres espèces tolérantes ne semblent pas affectés.

Modes d'application : En postlevée, comme pulvérisation généralisée ou foliaire sélective.

Rémanence : La demi-vie dans le sol est inférieure à 30 jours sous des conditions qui sont favorables à la dégradation microbienne. Rémanence de légère à inexistante.

Particularités : Le clopyralide a peu sinon pas d'effets sur les plantes ligneuses, sauf celles de la famille des légumineuses.

CLORANSULAME-MÉTHYLE

Nom commercial : FIRSTRATE.

Groupe chimique : Triazolopyrimidines sulfonanilides.

Homologations : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Petite herbe à poux, lampourde glouteron, abutilon et chénopode blanc (prélevée). Lampourde glouteron, petite herbe à poux, grande herbe à poux, stramoine commune et abutilon (postlevée).

Absorption et diffusion : Absorption par les racines, les pousses et le feuillage. Transport dans le xylème et le phloème et accumulation aux points végétatifs.

Base de sélectivité : Métabolisé par le soya. L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance.

Modes d'application : En prélevée à la fois dans des systèmes traditionnels de travail du sol et dans des systèmes de conservation du sol ou en postlevée avant le stade de la floraison du soya.

Rémanence : La décomposition dans le sol est attribuable essentiellement à la dégradation microbienne. Certaines restrictions s'appliquent à la rotation des cultures. Pour plus d'information, voir les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79.

Particularités : Ne pas appliquer sur des sols tourbeux ou de la terre noire. Pour les traitements de prélevée ou de postlevée, une pluie humectant le sol jusqu'à une profondeur d'au moins 5 cm est nécessaire pour activer FIRSTRATE et le faire migrer dans la zone de germination des mauvaises herbes. À défaut d'une pluie suffisante dans les 7 à 10 jours suivant le traitement, un léger travail du sol ou le passage d'une houe rotative est recommandé. Ne pas traiter lorsque la température de l'air frôle le point de congélation ou si l'on prévoit du gel dans les jours qui suivent le traitement. Des périodes prolongées de temps froid et humide ou des conditions de sol anormalement humides pendant la levée et les premiers stades de croissance de la culture peuvent amener l'apparition des symptômes suivants sur le soya : jaunissement temporaire des feuilles et/ou rabougrissement de la culture. Le soya se remet rapidement de ces symptômes après le rétablissement de conditions de croissance normales. Les traitements de postlevée effectués avant que la première feuille trifoliée soit entièrement déployée peuvent causer le jaunissement temporaire du soya. Cet effet est temporaire et sans répercussions sur le rendement du soya. Pour les traitements de postlevée, ajouter un surfactant non ionique (AGRAL 90) et une solution fertilisante liquide à base d'ammonium (28-0-0 ou 32-0-0). Voir l'étiquette pour plus de détails.

DAZOMET

Nom commercial : BASAMID.

Groupe chimique : Dithiocarbamates.

Homologations : Planches d'aubergine, de laitue, de poivron et de tomate, de plein champ et en serre; traitement automnal seulement sur les planches de tabac en serre; pépinières forestières, planches de semis ou de propagation (plein champ, serre) de conifères, de feuillus, de plantes ornementales; planches de semis ou de repiquage de fleurs annuelles (plein champ, serre); lit de semence pour gazon.

Mauvaises herbes sensibles : La plupart des mauvaises herbes en germination.

Absorption et diffusion : Au contact de l'humidité du sol, le dazomet se décompose et les gaz toxiques qu'il libère détruisent les mauvaises herbes.

Base de sélectivité : Non sélectif. Le produit chimique doit avoir complètement disparu de la couche de semis avant la mise en culture, sous peine de dommages. Se dégrade par contact avec l'humidité du sol et libère des gaz toxiques qui tuent les graines de mauvaises herbes en germination.

Modes d'application : Appliquer le produit granulaire sur un lit de semence bien travaillé et incorporer uniformément. Immédiatement après l'incorporation, rendre le sol étanche en le roulant et en l'inondant ou en le recouvrant d'une épaisse membrane de plastique dont on plaque soigneusement les bords. Après une période de 10 à 40 jours, selon la température du sol, aérer celui-ci. Pour plus de sûreté, faire un test de germination avant de cultiver la zone traitée. Ne pas cultiver lorsque la température du sol est inférieure à 6 °C.

Rémanence : Variable selon la dose utilisée, l'humidité et la température du sol. Les gaz sont toxiques pour toutes les plantes en croissance et un test de germination doit être fait afin de déterminer si l'on peut mettre le sol en culture.

Particularités : Tue aussi les nématodes non enkystés et les champignons du sol.

DESMÉDIPHAME/PHENMÉDIPHAME

Nom commercial : BETAMIX.

Groupe chimique : Phénylcarbamates.

Homologations : Betteraves potagères rouges, betteraves à sucre.

Mauvaises herbes sensibles : Espèces d'amarante, chénopode blanc, moutardes, sisymbres, vélars, renouée liseron, sétaires verte et glauque.

Absorption et diffusion : Le desmédiphame/phenmédiphame est facilement absorbé par le feuillage où il inhibe la photosynthèse dans les chloroplastes des cellules de la feuille.

Base de sélectivité : Métabolisé rapidement chez les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée, à partir du stade 2 feuilles vraies de la betterave à sucre, jusqu'au stade 2–4 feuilles des mauvaises herbes, selon l'espèce. L'efficacité est maximale lorsque les mauvaises herbes sont très petites et en croissance active. Appliquer avant que les betteraves potagères rouges atteignent le stade 4 feuilles.

Rémanence : La demi-vie du desmédiphame dans le sol est inférieure à 1 mois et celle du phenmédiphame est de 25–30 jours.

Particularités : Le desmédiphame/phenmédiphame peut causer un retard de croissance temporaire et/ou la chlorose ou la brûlure de la pointe des feuilles de la betterave à sucre lorsqu'on l'applique sur des plants soumis à un stress. La croissance normale reprend 10 jours après le traitement.

DICAMBA

Noms commerciaux : BANVEL II, HAWKEYE™ POWER, ORACLE, VANQUISH, VMD 480.

Groupe chimique : Acides benzoïques.

Homologations : Maïs de grande culture, blé de printemps et d'automne, orge de printemps, seigle de printemps, avoine, jachère d'été et chaumes, pâturage, fétuque rouge, bleuetiers nains et pelouses; endroits non cultivés comme le bord des routes, les servitudes et les voies ferrées.

Mauvaises herbes sensibles : Annuelles (1,25 L/ha) : sarrasin de Tartarie, renouée liseron, gaillet gratteron, spargoute des champs, saponaire des vaches, vergerette du Canada, petite herbe à poux, grande herbe à poux, renouée persicaire, chénopode blanc, moutardes, sisymbres et vélars, amarantes, renouée scabre et abutilon. Vivaces (1,25 L/ha) : liseron des champs, laiteron des champs, chardon des champs. Broussailles (lorsque mélangé en cuve avec du 2,4-D) : aulne, peuplier faux-tremble, cerisier, symphorine de l'Ouest, saule de Wolf, rosier aciculaire et rosier sauvage.

Absorption et diffusion : Absorption rapide par les racines, les tiges ou les feuilles, puis diffusion vers les autres parties de la plante.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En prélevée ou en postlevée sur le maïs-grain. Pour toutes les autres cultures et les endroits non cultivés, le désherbage de postlevée est recommandé.

Rémanence : La demi-vie dans le sol est d'environ 30 jours. Aux doses recommandées pour les cultures, le traitement ne laisse pas de résidus l'année suivante.

Particularités : Le dicamba est souvent mélangé à des anti-graminées ou à des herbicides phénoxy pour lutter contre une gamme plus large de mauvaises herbes. La dérive de dicamba est aussi toxique pour les plantes sensibles que celle de 2,4-D; des précautions similaires doivent donc être prises. Des conditions météorologiques froides et/ou de fortes pluies après un traitement au dicamba peuvent causer des dommages temporaires au maïs, particulièrement aux hybrides hâtifs cultivés dans la région est de l'Ontario. Il y a aussi possibilité de dérive des vapeurs de dicamba à partir du feuillage par température supérieure à 25 °C. À fortes doses, le dicamba peut être toxique pour les arbres et arbustes dont les racines s'étendent sous la superficie traitée.

DICAMBA/ATRAZINE

Nom commercial : MARKSMAN, PROPERO.

Groupe chimique : Acides benzoïques/s-triazines.

Homologations : Maïs-grain.

Mauvaises herbes sensibles : Sarrasin de Tartarie et renouée liseron, gaillet gratteron, lampourde glouteron (levée seulement), spargoute des champs, saponaire des vaches, liseron des champs, renouée scabre, renouée persicaire, chénopode blanc, moutarde, sisymbres et vélars, amarante à racine rouge, ansérine de Russie, herbe à poux (petite et grande), laiteron des champs, chardon des champs, abutilon, haricots adzuki spontanés, amarante rugueuse.

Modes d'application : En prélevée et en postlevée, jusqu'à ce que le plant de maïs ait atteint 13 cm (stade 5 feuilles).

Particularités : Dans le maïs, assure une maîtrise des dicotylédones pendant toute la saison. Est excellent contre les dicotylédones résistantes aux triazines et est particulièrement efficace contre l'abutilon et autres annuelles à racines profondes qui germent tardivement.

DICAMBA/MCPA

Nom commercial : DYVEL.

Groupe chimique : Acide benzoïque/phénoxy.

Homologations : Orge, blé de printemps, blé d'automne et avoine.

Particularités : Plus efficace contre les moutardes, sisymbres et vélars et contre l'ortie royale que le dicamba seul. Voir aussi les notes sur le DICAMBA et le MCPA.

DICAMBA/MCPA/MÉCOPROP-P

Noms commerciaux : SWORD, TARGET, TRACKER XP.

Groupe chimique : Acide benzoïque/phénoxy/phénoxy.

Homologations : Blé de printemps, orge, avoine (non contre-ensemencés de légumineuses), chaumes et jachère.

Mauvaises herbes sensibles : Aux doses recommandées pour les grandes cultures : renouée liseron, saponaire des vaches, renouée persicaire, renouée scabre, moutardes, sisymbres et vélars, ortie royale, soude roulante, spargoute des champs, sagesse, laiteron potager, bourse-à-pasteur, petite herbe à poux, amarantes, stellaire, chénopode blanc, renouée, repousses de colza et de tournesol.

Modes d'application : En postlevée, lorsque les plantules de mauvaises herbes sont au stade 2–3 feuilles, le blé de printemps et l'avoine au stade 4–5 feuilles, et l'orge au stade 2–3 feuilles. Diluer dans l'eau et appliquer à raison de 100 L de bouillie à l'hectare.

Particularités : Ce mélange détruit une gamme plus large de mauvaises herbes que n'importe lequel des herbicides qui le composent utilisé seul. Dans certaines conditions, ce mélange peut causer un raccourcissement de la paille des céréales, mais le rendement n'en est pas affecté. Voir aussi les notes relatives au DICAMBA, au MÉCOPROP P et au MCPA.

DICHLOBÉNIL

Nom commercial : CASORON 4G.

Groupe chimique : Benzonitriles.

Homologations : Canneberges, arbres fruitiers, vignes, bleuetiers en corymbe (géants), framboisiers,

plantes ligneuses de pépinière, brise-vent et endroits non cultivés.

Mauvaises herbes sensibles : Le dichlobénil détruit la plupart des mauvaises herbes, ou en empêche le développement, notamment les vivaces, la vesce et la prêle.

Absorption et diffusion : Absorption radiculaire et diffusion rapide vers le haut de la plante.

Base de sélectivité : La sélectivité est basée sur la séparation physique entre la couche de vapeur de dichlobénil dans les 5 premiers cm de sol et les racines de la culture établie qui se trouvent au-dessous de ce niveau.

Modes d'application : Appliquer avant la levée des mauvaises herbes, de préférence à l'automne ou au début du printemps.

Rémanence : Le désherbage peut durer de 2 à 6 mois; l'application des doses supérieures pendant plusieurs années peut causer une accumulation de résidus dans le sol qui persisteront plus d'une année.

Particularités : Bien qu'appliqué sous forme granulaire, il tue les mauvaises herbes par les vapeurs qu'il dégage dans la couche arable du sol. Les racines des mauvaises herbes absorbent l'herbicide à mesure qu'elles pénètrent cette couche toxique. Ne pas traiter durant des périodes de température élevée du sol, car le dichlobénil se volatilise et perd de son efficacité.

DICHLORPROP/2,4-D

Noms commerciaux : DESORMONE, DICHLORPROP D, DICHLORPROP DX, DIPHENOPROP BK 700, ESTAPROP PLUS, ESTAPROP XT, TURBOPROP.

Groupe chimique : Phénoxy/phénoxy.

Homologations : Blé de printemps et d'automne, orge; lutte contre les mauvaises herbes vivaces et les broussailles dans les zones incultes.

Mauvaises herbes sensibles : 2,75 L/ha – laiteron potager, bardanette épineuse, bardane, petite herbe à poux, chardon des champs, lampourde glouteron, patience crépue, pissenlit, moutarde des chiens, sagesse-des-chirurgiens, grande herbe à poux, kochia à balais, renouée persicaire, chénopode blanc, silène noctiflore, chénopode glauque laiteron des champs, laitue scariole, moutardes, sisymbres et vélars, amarante à racine rouge, ansérine de Russie, mauve à feuilles rondes, soude roulante, bourse-à-pasteur, renouée scabre, arroche étalée, tabouret des champs, érodium cicutaire, canola spontané, tournesol spontané et renouée liseron.

Particularités : La majorité des propriétés du dichlorprop sont très similaires à celles du 2,4-D. La stellaire, la renouée liseron, la renouée scabre et quelques espèces ligneuses sont plus sensibles au dichlorprop/2,4-D qu'au 2,4-D seul. Ne pas utiliser sur l'avoine. Voir aussi les notes sur le 2,4-D p. 40.

DIFLUFENZOPYR/DICAMBA

Nom commercial : DISTINCT.

Groupe chimique : Semicarbazones/acides benzoïques.

Homologation : Maïs de grande culture (maïs à ensilage et maïs-grain).

Mauvaises herbes sensibles : Amarante à racine rouge, petite herbe à poux, chénopode blanc, renouée liseron, renouée persicaire, chardon des champs, lampourde glouteron (levée seulement), acnide tuberculée et abutilon. Maîtrise la morelle de Caroline et la prêle lorsque mélangé en cuve avec du nicosulfuron/rimsulfuron. Efficacité optimale quand les mauvaises herbes sont en croissance active.

Absorption et diffusion : Le produit est absorbé rapidement par les racines, les tiges ou les feuilles, puis diffusé aux autres parties de la plante.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Peu après la levée jusqu'au stade 6 feuilles du maïs.

Rémanence : Demi-vie d'environ 30 jours dans le sol. Pour minimiser les résidus dans le sol l'année suivant l'application, ne pas dépasser les doses recommandées.

Particularités : Ce produit se caractérise par une fenêtre d'application plus étendue, une dose plus faible et une plus grande efficacité contre les vivaces que le dicamba employé seul. Comme le brouillard de pulvérisation est toxique pour les plantes sensibles, comme l'est le 2,4-D, les mêmes précautions s'appliquent. Le diflufenzopyr, inhibiteur de transport de l'auxine, sera également actif avec d'autres herbicides hormonaux comme le 2,4-D et la clopyralide et peut causer des dommages à la culture si on le mélange en cuve. Ne pas utiliser d'additifs comme des huiles, des surfactants ioniques, des agents mouillants, des adhésifs, etc. Ne pas appliquer quand il risque d'y avoir une baisse de température importante durant la nuit. Ne pas pulvériser quand on s'attend à ce que les températures dépassent 27 °C. Ne pas pulvériser en présence d'une forte humidité ou de brouillard. Ne pas appliquer en prélevée sur des sols sableux ou des loams sableux. Attendre au moins 7 jours après le traitement avant de travailler ou de sarcler la zone traitée. Il est recommandé d'ajouter un surfactant non ionique à raison de 0,25 % v/v et un engrais azoté liquide 28-0-0 à raison de 1,25 % si le traitement se fait en postlevée.

DIMÉTHÉNAMIDE-P

Nom commercial : FRONTIER MAX.

Groupe chimique : Chloroacétamides.

Homologations : Maïs (de grande culture, de semence et sucré), haricots secs (rognons, otebo et blancs), arachides, soya, choux repiqués, oignons de garde et vignes non productrices.

Mauvaises herbes sensibles : Sétaires verte et glauque, échinochloa pied-de-coq, panic d'automne, panic capillaire, digitaires sanguine et astringente,

amarante à racine rouge, morelle noire de l'Est et acnide tuberculée. Un traitement par incorporation en présemis est efficace contre le souchet comestible.

Absorption et diffusion : Absorption par les pousses et les racines des dicotylédones et des graminées en germination, mais essentiellement par le coléoptile.

Base de sélectivité : Non établie.

Modes d'application : 1) Incorporation en présemis — incorporer avec vibroculteur, herse ou autre instrument assurant une incorporation superficielle uniforme, soit dans 5 cm de sol dans les 7 jours qui suivent les semis; 2) En prélevée — une averse est nécessaire dans les 10 jours suivant le traitement afin d'activer suffisamment l'herbicide; 3) peu de temps après la levée (maïs seulement) — appliquer lorsque le maïs est entre le stade coléoptile et le stade 3 feuilles et avant que les graminées annuelles ne dépassent le stade 2 feuilles.

Rémanence : Maîtrise les mauvaises herbes pendant toute la saison. La durée de rémanence dépend des facteurs de sol et d'humidité, de la dose et du moment du traitement. De fortes pluies après un traitement incorporé au sol peuvent en réduire l'efficacité.

Particularités : Aucune restriction pour l'établissement de la même culture l'automne ou le printemps suivant un traitement printanier dans du maïs ou du soya. Souplesse de traitement; il existe de nombreuses possibilités de mélange en cuve et de traitement échelonné pour une action à large spectre contre les mauvaises herbes dans les cultures de maïs et de soya quelle que soit la méthode de travail du sol : du semis direct au labour traditionnel. Se mélange bien avec des fertilisants secs et liquides en vrac.

DIQUAT

Noms commerciaux : DÉFANANT REGLONE.

Groupe chimique : Dipyridyles.

Homologations : Dessiccation du canola, lin, haricots secs, pois secs, moutarde, tournesol, soya, haricots adzuki, légumineuses de semence. Défanage des pommes de terre. Lutte contre la spargoute des champs dans l'avoine. Désherbage entre les rangs et sur sol rassis.

Mauvaises herbes sensibles : Tout feuillage touché par le diquat meurt.

Absorption et diffusion : Absorption rapide par le feuillage, diffusion restreinte.

Base de sélectivité : Aucune.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Essentiellement aucune à cause de l'absorption du produit chimique sur les particules de sol.

Particularités : Il faut préparer la bouillie avec de l'eau très propre (non turbide), car les particules de sol d'une eau vaseuse réduisent fortement l'efficacité du diquat. Les conditions optimales pour un bon traitement par aéronef sont les suivantes : température modérée (inférieure à 25 °C), humidité supérieure à 40 % et vent de 3,6 à 10 km/h. Ne pas traiter quand l'air est immobile ou s'il y a risque d'inversion de la température (p. ex., le matin ou le soir quand l'air chaud s'élève de la culture). Pour empêcher le brouillard herbicide de dériver, pulvériser à une pression de 140 à 210 kPa, à l'aide de buses à jet plat ou à jet en cône creux, tournées vers l'arrière selon un angle de 130 à 180°. Pour en savoir plus sur les traitements aériens, voir l'étiquette du produit.

DIQUAT (AQUATIQUE)

Nom commercial : REWARD.

Groupe chimique : Dipyridyles.

Homologations : Lutte contre les mauvaises herbes aquatiques dans l'eau calme ou l'eau courante, mares, fossés, lacs et canaux.

Mauvaises herbes sensibles : Cornifle nageant, élodée du Canada, potamots, myriophylles et lenticule.

Absorption et diffusion : Dessiccant de contact avec diffusion limitée.

Base de sélectivité : Aucune.

Modes d'application : En postlevée. Traiter lorsque les mauvaises herbes sont visibles et en croissance active, soit à l'aide d'une pompe à écoper qui injectera le produit sous la surface de l'eau; soit en le pulvérisant à la surface de l'eau; ou en le déversant directement du contenant sur la surface de l'eau.

Rémanence : Le diquat est rapidement inactivé par absorption sur les particules du sol.

Particularités : Préparer la bouillie avec de l'eau limpide et appliquer sur une eau également claire car les particules de sol d'une eau vaseuse réduisent fortement l'efficacité du produit. Ne pas consommer l'eau traitée ni la faire boire aux animaux, ni même l'utiliser pour la baignade pendant au moins 24 heures. Ne pas utiliser cette eau pour l'irrigation pendant au moins 5 jours. Pour empêcher les poissons de mourir par manque d'oxygène, ne traiter que le ¼ à ½ de la superficie totale à la fois. Éviter toute application ou dérive sur cultures, pelouses, pâturages, plantes ornementales et toute autre plante que l'on veut conserver.

DITHIOPYR

Nom commercial : DIMENSION.

Groupe chimique : Pyridines.

Homologations : Gazon.

Mauvaises herbes sensibles : Digitaire.

Absorption et diffusion : Absorption par les pousses et les racines. Diffusion limitée.

Base de sélectivité : Différences d'absorption, de diffusion et de métabolisme entre les jeunes plantules sensibles et les plantes établies.

Modes d'application : Avant la levée ou peu après la levée de la digitaire, jusqu'au stade 3 feuilles.

Rémanence : L'effet désherbant peut persister pendant trois mois.

Particularités : Le désherbage effectué peu de temps après la levée permet d'éliminer les plants de digitaire levée et empêche la germination de nouveaux plants.

DIURON

Noms commerciaux : KARMEX, DIUREX 80WDG.

Groupe chimique : Urées substituées.

Homologations : Vignes, asperges, glaïeuls, sites industriels, servitudes.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées annuelles et vivaces, amarante, herbe à poux, carotte sauvage et pissenlit. Aux doses supérieures, destruction des vivaces dans les endroits non cultivés.

Absorption et diffusion : Absorption rapide par les feuilles, mais surtout par les racines. Diffusion vers le haut dans le xylème.

Base de sélectivité : Le diuron doit être utilisé seulement sur les cultures à racines profondes bien établies.

Modes d'application : En prélevée sur les cultures ou en traitement dirigé peu après la levée, de préférence avant que les mauvaises herbes ne soient trop denses. L'ajout d'un bon surfactant permet de mieux détruire les mauvaises herbes déjà levées. Dans les zones incultes, le diuron peut être pulvérisé à n'importe quel moment, sauf lorsque le sol est gelé.

Rémanence : Aux doses inférieures recommandées sur les cultures, les résidus persistent environ un an. Le désherbage au diuron peut donc être répété annuellement. Aux doses utilisées sur les sols non cultivés, les résidus peuvent persister plus d'une année.

Particularités : Ne pas utiliser dans les endroits où le diuron risque d'être entraîné, par lessivage ou ruissellement, vers les racines des arbres et arbustes qu'on désire conserver.

EPTC

Nom commercial : EPTAM.

Groupe chimique : Thiocarbamates.

Homologations : Luzerne, lotier, lin, pommes de terre, tournesol, betterave à sucre, navet et fleurs annuelles. EPTAM est homologué pour une utilisation à sec sur un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles; voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées annuelles : digitaire, échinochloa pied-de-coq, panic d'automne, folle avoine, sétaire verte et sétaire glauque; souchet comestible; quelques dicotylédones annuelles : spargoute des champs, chénopode blanc, morelle, amarante et stellaire, lorsque les conditions sont favorables à la germination et à la croissance.

Absorption et diffusion : Absorption par les parties souterraines de la plante (racines, hypocotyle et graine). Transport vers le haut jusqu'au point de croissance.

Base de sélectivité : L'EPTC est métabolisé par les espèces tolérantes, lors de la germination, grâce aux enzymes qui décomposent l'herbicide. Les réserves alimentaires de la graine permettent aussi à la plantule de surmonter l'effet chimique de l'herbicide.

Modes d'application : En présemis ou en postsemis, avec incorporation. Peut être épandu dilué dans l'eau ou des engrais liquides. Des engrais solides peuvent également être utilisés comme supports, à condition qu'ils aient été imprégnés par des vendeurs autorisés d'engrais. Pour prévenir les pertes de produit et d'effet désherbant, l'EPTC doit être uniformément incorporé dans le sol. Régler le matériel d'incorporation (c.-à-d., pulvériseur tandem, cultivateur léger à pattes d'oie ou vibroculteur), jumelé à une lame niveleuse, de manière à travailler le sol sur environ 10 cm de profondeur. On peut aussi irriguer (environ 0,6 cm) pour incorporer le produit. Lorsque l'application et l'incorporation sont faites en deux opérations séparées, l'application devrait se faire sur un sol sec en surface.

Rémanence : Appliqué en présemis printanier, l'EPTC assure le désherbage pour toute la saison sans laisser l'année suivante de résidus susceptibles d'empêcher la rotation des cultures.

Particularités : L'EPTC n'a pas besoin de pluie pour être activé et est peu lessivé par de fortes pluies. En conditions défavorables de germination, on risque parfois d'observer un froissement et un enroulement des feuilles sur certaines cultures, habituellement sans effet sur le rendement. Peut être mélangé en cuve avec la métribuzine pour mieux lutter contre les dicotylédones dans les pommes de terre. Peut être mélangé en cuve avec l'éthalfluraline ou la trifluraline pour mieux lutter contre les dicotylédones dans les cultures de haricots (blancs, mange-tout, rognons). Voir l'étiquette pour connaître les autres mélanges en cuve possibles et les modes d'application moins conventionnels.

ÉTHAMETSULFURON-MÉTHYLE

Nom commercial : MUSTER.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Canola de printemps.

Mauvaises herbes sensibles : Moutarde des champs.

Absorption et diffusion : En traitement foliaire, cet herbicide est rapidement absorbé et transporté tant par le xylème que par le phloème.

Base de sélectivité : Chez les plantes sensibles, l'inhibition de l'acétolactate synthase met fin rapidement à la division et à la croissance cellulaire. Les espèces tolérantes transforment rapidement l'éthametsulfuron-méthyle en métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Dégradation rapide par les microbes du sol.

Particularités : Il est nécessaire d'ajouter un surfactant non ionique à la bouillie. Les symptômes typiques de dépérissement (enroulement, crispation des feuilles et chlorose) se manifestent chez les plantes au bout de 5 à 10 jours, suivant les conditions de milieu.

ÉTHOFUMÉSATE

Nom commercial : NORTRON.

Homologation : Betterave à sucre.

Mauvaises herbes sensibles : Stellaire, chénopode blanc, kochia à balais, amarante à racine rouge, soude roulante, renouée liseron, échinochloa pied-de-coq, digitaire sanguine, sétaires et brome des toits.

Absorption et diffusion : Facilement absorbé par les racines et les tiges émergeantes (coléoptile des graminées et hypocotyle des dicotylédones). Se diffuse facilement dans le feuillage. Les traitements de postlevée à l'éthofumésate sont mal absorbés par les feuilles à maturité ayant une cuticule bien développée.

Base de sélectivité : Les espèces tolérantes conjuguent l'herbicide et le rendent inefficace.

Mode d'application : En présemis avec incorporation ou en prélevée.

Rémanence : La demi-vie varie de moins de 5 à plus de 14 semaines, selon la température du sol et les conditions d'humidité. La demi-vie est plus longue dans les sols plus frais et plus secs.

FARINE DE GLUTEN DE MAÏS

Nom commercial : TURFMAIZE.

Groupe chimique : TURFMAIZE n'est pas un produit chimique.

Homologations : Pâturin des prés établi.

Mauvaises herbes sensibles : Inhibe la germination de la digitaire astringente et du pissenlit.

Absorption et diffusion : Donnée non disponible.

Mode d'application : Appliquer, au printemps, à la fin de l'été ou à l'automne, avant la germination de la digitaire astringente et du pissenlit, sur une pelouse de pâturin des prés établie.

FeHEDTA (FER)

Nom commercial : FIESTA HERBICIDE POUR MAUVAISES HERBES DE PELOUSE.

Homologation : Gazons et pelouses, sols non cultivés.

Mauvaises herbes sensibles : Pissenlit, pâquerette, agoséride glauque, trèfle rampant, lupuline, chardon vulgaire, chardon des champs, stellaire moyenne, renoncule rampante, véronique élancée, plantain lancéolé, géranium à feuilles molles, sparganium de pelouse, mousse et algues, et maîtrise partielle du plantain majeur.

FÉNOXAPROP-P-ÉTHYL

Noms commerciaux : EXCEL SUPER, ACCLAIM SUPER.

Groupe chimique : Aryloxyphénoxypropionates.

Homologations : EXCEL SUPER — Asperge, brocoli, chou, chou-fleur, carotte, pois de grande culture et de conserverie, pomme de terre, canola, canola tolérant les triazines, soya, tomate. EXCEL SUPER est homologué pour une utilisation sur un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles; voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués. ACCLAIM SUPER — Gazons et pelouses.

Mauvaises herbes sensibles : Échinochloa pied-de-coq, sétaires verte et glauque, digitaire, panic capillaire, panic millet, panic d'automne, repousses de maïs.

Absorption et diffusion : L'absorption se fait surtout par les feuilles. La diffusion est peu importante.

Base de sélectivité : Différences de métabolisme entre les espèces tolérantes et les espèces sensibles.

Modes d'application : En postlevée, contre les graminées annuelles (EXCEL SUPER — au stade 1–6 feuilles; ACCLAIM SUPER — au stade 1–4 feuilles et 3 talles). Sans effet rémanent. Le traitement donne les meilleurs résultats quand il vise des mauvaises herbes jeunes et en pleine croissance. EXCEL SUPER — Ne pas traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. ACCLAIM SUPER — Ne pas traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 3 heures qui suivent.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : On peut mélanger EXCEL avec BASAGRAN FORTÉ et/ou PINACLE dans la cuve du pulvérisateur pour lutter contre une large gamme de mauvaises herbes annuelles dans le soya et les haricots secs seulement. Quand les graminées annuelles atteignent le stade de sensibilité optimale à EXCEL SUPER, ne pas retarder le traitement même si les dicotylédones n'ont pas encore levé.

FÉNOXAPROP-P-ÉTHYL/PHYTOPROTECTEUR

Nom commercial : BENGAL, PUMA ADVANCE, VIGIL.

Groupe chimique : Aryloxyphénoxypropionates.

Homologations : Blé de printemps, orge de printemps (PUMA ADVANCE seulement).

Mauvaises herbes sensibles : Folle avoine, sétaires (verte, glauque) et échinochloa pied-de-coq.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée, appliquer sur la folle avoine au stade 1–6 feuilles (plus 3 talles) et avant la sortie de la feuille de l'épi du blé de printemps. Pour un maximum de résultats, traiter quand les mauvaises herbes sont jeunes et en croissance active.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : PUMA ADVANCE peut être mélangé en cuve avec BUCTRIL M pour combattre un

vaste éventail de dicotylédones annuelles dans le blé de printemps. Le stade 3–4 feuilles de la culture et des mauvaises herbes est habituellement le moment optimal sur le plan de la tolérance de la culture et de la vulnérabilité des mauvaises herbes. Sous des conditions de stress et/ou sous un couvert de feuillage dense, un traitement plus hâtif procurera une maîtrise accrue des graminées. PUMA ADVANCE contient un phytoprotecteur qui permet aux céréales de printemps de métaboliser le fénoxaprop-p-éthyl. Les pulvérisations de produits à base de fénoxaprop-p-éthyl qui (comme EXCEL SUPER) ne contiennent pas ce phytoprotecteur endommagent lourdement les cultures.

FLUAZIFOP-P-BUTYL

Nom commercial : VENTURE L.

Groupe chimique : Aryloxyphénoxypropionates.

Homologations : Lin, canola, soya, betterave à sucre, tournesol, tabac, légumineuses fourragères (luzerne, trèfle rouge, lotier corniculé), asperge, chou, brocoli, chou de Bruxelles, chou-fleur, concombre, ginseng, oignon, pomme de terre, rutabaga, lupin, tomate, bleuetier nain, bleuetier en corymbe, framboisiers, fraisiers; plantes ornementales non herbacées, peupliers, arbustes, arbres; pommiers, abricotiers, cerisiers, canneberges, vignes, pêchers, poiriers et pruniers; pépinières de plantes forestières ou ornementales.

Mauvaises herbes sensibles : Échinochloa pied-de-coq, digitaire sanguine, panic d'automne, sétaires (géante, verte, glauque), sorgho d'Alep, repousses de maïs, blé et orge, folle avoine, muhlenbergie feuillée, panic capillaire et chiendent commun.

Absorption et diffusion : Absorption principalement foliaire. Diffusion vers les racines et les rhizomes.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée. Appliquer lorsque les graminées sont en pleine croissance, que les graminées annuelles sont au stade 2–5 feuilles et le chiendent commun au stade 3–5 feuilles.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : La préparation du lit de semence fragmente les rhizomes du chiendent commun et améliore sa destruction. Sauf indications contraires sur le mode d'emploi, appliquer les herbicides anti-dicotylédones séparément, au moins 3 jours après le fluazifop-p-butyl. Ne pas travailler le sol durant les 5 jours qui suivent le traitement. Ce dernier est moins efficace si les plantes subissent un stress (manque d'eau, humidité trop élevée, température froide et/ou humidité relative très basse). Une repousse des graminées par tallage est possible si le traitement a lieu dans l'un des cas mentionnés ci-dessus. Puisqu'il n'y a pas de rémanence, une nouvelle vague de mauvaises herbes peut lever après la disparition de la première.

FLUMETSULAM

Noms commerciaux : BROADSTRIKE RC.

Groupe chimique : Triazolopyrimidines sulfonanilides.

Homologations : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Chénopode blanc, amarante à racine rouge, morelle noire de l'Est et abutilon sont maîtrisés. Lampourde glouteron, sétaire verte et renouée persicaire sont maîtrisées partiellement.

Absorption et diffusion : Le flumetsulam est absorbé à la fois par les racines et les pousses des dicotylédones en germination.

Base de sélectivité : La sélectivité du flumetsulam dans le soya dépend du métabolisme des plantes.

Modes d'application : De surface en présemis, incorporé en présemis ou en prélevée.

Rémanence : Le flumetsulam se dissipe surtout sous l'effet de la dégradation microbienne. Le traitement tient les graminées et les dicotylédones annuelles en échec pendant toute la saison. Les rotations comprennent les cultures suivantes : blé d'automne, blé de printemps, orge de printemps, soya, haricots communs (secs, mange-tout), haricots de Lima, pois, maïs de grande culture et maïs de semence.

Particularités : On peut l'appliquer jusqu'à 21 jours avant les semis. Pour que les applications faites à la surface du sol en prélevée aient une efficacité maximale, il faut qu'il pleuve dans les 7 à 10 jours suivant le traitement. Ne pas appliquer sur les sols qui présentent à la fois un pH supérieur à 7,8 et une teneur en matière organique inférieure à 2 %. Ne pas appliquer sur les sols qui renferment plus de 5 % de matière organique. La préparation concentrée en suspension se sépare en 2 phases avec le temps. Bien agiter le contenant avant l'emploi.

FLUMIOXAZINE

Noms commerciaux : BROADSTAR, CHATEAU, PAYLOAD, SUREGUARD, VALTERA.

Groupe chimique : Dicarboxamides.

Homologations : Oignon de garde, pomme de terre, cultures de fruits à pépins (pomme et poire), vigne, fraisier, bleuetier en corymbe, cultures de drupes (pêche, cerise, nectarine, prune et abricot), asperge, plantes ligneuses ornementales cultivées au champ, soya, défanant pour haricots comestibles et zones non cultivées.

Mauvaises herbes sensibles : Cardamine hirsute, marchantie polymorphe, amarantes, petite herbe à poux, chénopode blanc, morelle faux-sarracha, morelle noire de l'Est. Maîtrise partielle de la sétaire verte, du séneçon vulgaire et de la stellaire moyenne.

Absorption et diffusion : Absorbé principalement par les racines des plants traités à la suite de traitements radiculaires. Le transport dans le phloème est limité en raison de l'assèchement rapide des feuilles causé par l'herbicide.

Modes d'application : Voir l'étiquette pour connaître le moment précis des traitements dans les différentes cultures pour lesquelles le produit est homologué.

En général, la flumioxazine doit être appliquée avant la levée des mauvaises herbes.

Rémanence : En général, l'action rémanente contre les dicotylédones dure 4–6 semaines, la durée variant selon la dose, les précipitations et les températures à la suite du traitement.

Particularités : La flumioxazine est un herbicide radiculaire qui a un effet rémanent pour la maîtrise des dicotylédones annuelles et la maîtrise partielle des graminées adventices. Il faut de l'humidité pour une action rémanente efficace. L'efficacité de la flumioxazine peut être réduite si du temps sec suit le traitement. La flumioxazine est sans effet contre les mauvaises herbes déjà levées et risque de ne pas maîtriser celles qui germent après le traitement, mais avant une pluie qui activerait l'herbicide, ou contre les mauvaises herbes qui germent dans les fissures attribuables à la sécheresse du sol. Un travail superficiel du sol risque de nuire à l'efficacité du traitement.

FLUROXYPYR

Nom commercial : TROPHY A.

Groupe chimique : Pyridines.

Homologations : Blé d'automne.

Mauvaises herbes sensibles : Gaillet gratteron, kochia à balais, mauve à feuilles rondes, lin spontané. Maîtrise partielle des stellaire moyenne, ortie royale, érodium cicutaire et renouée liseron.

Modes d'application : En postlevée, entre le stade 3 feuilles et la sortie de la feuille de l'épi du blé d'automne.

Rémanence : La demi-vie est de 11 à 38 jours. Le fluroxypyr n'a qu'une très faible action rémanente.

Particularités : Ce produit a été commercialisé en Ontario dans le but spécifique de combattre le gaillet gratteron dans les cultures de blé d'automne. TROPHY A est un élément de l'emballage combiné vendu sous le nom de TROPHY, l'autre élément étant TROPHY B (MCPA). L'expérience sur le terrain montre que ce produit maîtrise partiellement la vesce jargeau, une espèce de plus en plus problématique en Ontario.

FOMÉSAFÈNE

Nom commercial : REFLEX.

Groupe chimique : Éthers diphényliques.

Homologations : Soya et un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles; voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués.

Mauvaises herbes sensibles : Amarante à racine rouge, petite herbe à poux, moutarde des champs, renouée persicaire, morelle noire de l'Est, lampourde glouteron. Maîtrise partiellement abutilon, chénopode blanc, acnide tuberculée.

Absorption et diffusion : L'absorption se fait par le feuillage. Diffusion limitée.

Mode d'action : Dislocateur de membrane cellulaire.

Base de sélectivité : Les haricots métabolisent le fomésafène. Les feuilles peuvent bronzer légèrement au départ, mais le plant se remet normalement bien de cette réaction qui n'a aucune répercussion sur la maturité ou le rendement.

Modes d'application : Peu après la levée des mauvaises herbes et de la culture. Appliquer quand les haricots sont au stade 1–2 feuilles trifoliées et les mauvaises herbes au stade 2–4 feuilles. Un bon recouvrement est essentiel si l'on veut un maximum de résultats. Appliquer dans 200–300 L d'eau/ha à une pression de 245–420 kPa. Toujours ajouter un adjuvant comme AGRAL 90 (0,25 % v/v) ou TURBOCHARGE (0,5 % v/v). PINNACLE ou VENTURE peuvent être mélangés en cuve pour une protection accrue contre les mauvaises herbes.

Rémanence : La persistance dépend des conditions de sol et des conditions météorologiques (persiste plus longtemps quand le temps est sec). L'année suivante, faire la rotation avec du maïs de grande culture, des haricots secs ou du soya. Le blé d'automne peut être semé 90 jours après le traitement. Une épreuve biologique est nécessaire avant toute autre culture.

Particularités : Ne jamais appliquer REFLEX sur un champ plus d'une fois tous les deux ans.

FORAMSULFURON

Noms commerciaux : OPTION 2.25 OD.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Maïs de grande culture.

Mauvaises herbes sensibles : Chiendent commun, sétaires verte, glauque et verticillée, panic d'automne, panic millet, échinochloa pied-de-coq, panic capillaire, digitaire sanguine, amarante à racine rouge, chénopode blanc, abutilon, morelle noire de l'Est, stellaire moyenne, moutarde des champs et vélar fausse-giroflée.

Absorption et diffusion : Le foramsulfuron est absorbé rapidement par les feuilles et diffusé rapidement dans tout le plant.

Base de sélectivité : Inhibe l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles. Les espèces tolérantes métabolisent rapidement le foramsulfuron.

Modes d'application : En postlevée, au stade 1 à 8 feuilles du maïs, sur des mauvaises herbes levées de la famille des graminées jusqu'au début du tallage et sur les mauvaises herbes dicotylédones levées.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : L'ajout du phytoprotecteur isoxadifène dans la préparation commerciale maximise la tolérance de la culture, aide la culture à se remettre plus rapidement du traitement sous des conditions environnementales défavorables et permet d'utiliser un système d'adjuvant à base d'huile végétale éthylée ou méthylée.

FOSAMINE-AMMONIUM

Nom commercial : KRENITE.

Groupe chimique : Carbamoyl phosphonates.

Homologations : Lutte contre les broussailles et les plantes sarmenteuses dans les zones incultes.

Mauvaises herbes sensibles : Ronce, chêne, pin, sumac, érable, sureau, orme, rosier sauvage, noisetier, tremble et hêtre. Le thuya et l'épinette sont assez tolérants.

Absorption et diffusion : Absorption par les jeunes tiges et le feuillage. On a constaté la diffusion, à partir d'une feuille développée traitée, vers toutes les autres parties de la plante, mais la diffusion avec les sucres dans le phloème est prédominante.

Base de sélectivité : Herbicide peu sélectif.

Modes d'application : En postlevée. Traiter à l'aide d'un pulvérisateur à haute pression pour assurer la pénétration de la bouillie qui doit mouiller complètement feuilles, bourgeons, tiges et troncs des espèces visées. L'utilisation de surfactants est recommandée pour permettre une pénétration rapide du produit à l'intérieur des feuilles.

Rémanence : Pratiquement nulle.

Particularités : Les plantes ligneuses traitées avec la fosamine-ammonium meurent très lentement; les tiges risquent de ne pas être complètement mortes 2 ans après le traitement; cet herbicide ne provoque pas de brunissement inesthétique, contrairement à plusieurs autres herbicides. Une pluie dans les 24 heures suivant l'application peut diminuer l'efficacité.

FUMIGANTS

Voir MÉTAM-SODIUM, p. 63.

GLUFOSINATE-AMMONIUM

Noms commerciaux : IGNITE, LIBERTY 200SN.

Groupe chimique : Produit unique.

Homologations : IGNITE — Défanage des haricots secs; désherbage (en traitements dirigés) : pommiers, bleuetiers en corymbe, cerisiers (cerises douces et cerises acides), vignes, pêchers, poiriers et pruniers; (en traitement sur sol rassis) : asperges, carottes, laitues et oignons; (traitement au stade de la percée du sol) : pommes de terre. LIBERTY 200SN – Hybrides de maïs et cultivars de canola spécialement conçus pour tolérer l'herbicide LIBERTY 200SN. Lignées consanguines tolérant le glufosinate-ammonium, cultivées pour la production de maïs de semence.

Mauvaises herbes sensibles : Cet herbicide, non sélectif, tue toutes les plantes vertes en pleine croissance; les espèces vivaces survivent parfois.

Absorption et diffusion : L'herbicide est absorbé par le feuillage. La diffusion est minime et dépend de la dose appliquée et de l'espèce visée.

Base de sélectivité : IGNITE — Tous les tissus des végétaux verts sont sensibles, mais l'écorce adulte (non verte) des plantes ligneuses peut subir le traitement sans en souffrir. LIBERTY 200SN — Tous les tissus des végétaux verts sont sensibles, sauf ceux du maïs de grande culture, du maïs de semence, du soya et du canola qui sont spécialement conçus pour le tolérer.

Modes d'application : IGNITE — En postlevée; traitement en pleine surface ou traitement dirigé évitant les feuilles ou l'écorce verte des végétaux à sauvegarder. Le défanage ou le désherbage n'est assuré que si la pulvérisation atteint toutes les parties des plantes. LIBERTY 200SN — En postlevée. Peut s'appliquer en pleine surface dans le maïs Liberty Link au stade 1–8 feuilles ou à l'aide de pendillards sur le maïs plus avancé; du stade cotylédon au stade de la floraison dans le soya Liberty Link et du stade cotylédon au début de la montaison dans le canola InVigor.

Rémanence : Nulle; aucune restriction concernant la culture ou la rotation après le traitement.

Particularités : L'effet est plus ou moins rapide selon les conditions; il est moins rapide par temps frais et quand l'humidité ou l'hygrométrie est peu élevée. Une forte rosée au moment de l'application peut réduire l'efficacité du traitement contre certaines espèces de mauvaises herbes.

GLYPHOSATE

Noms commerciaux : CATENA HERBICIDE, CREDIT 45, CREDIT PLUS, CREDIT XTREME, EZJECT, FACTOR, FACTOR 540 GLYPHOSATE, FORZA HERBICIDE SYLVICOLE, GLYFOS, MPOWER, MATRIX, MAVERICK III, POLARIS, RENEGADE, RENEGADE HC, ROUNDUP ULTRA 2, ROUNDUP WEATHERMAX, SHARPSHOOTER, SHARPSHOOTER PLUS, TOUCHDOWN TOTAL, TRAXION, VANTAGE, VANTAGE FORESTRY HERBICIDE, VANTAGE PLUS, VANTAGE PLUS MAX II, VISION SYLVICOLE, VISION MAX SYLVICOLE, VANTAGE XRT, WISE-UP.

Groupe chimique : Acides aminés.

Homologations : En présemis ou en postrécolte sans restriction de culture. En pré-récolte sur blé, orge, soya, canola, lin, lentilles, pois et fourrage. Cultures « Roundup Ready » — voir le tableau 4–3, *Produits à base de glyphosate, usages homologués et doses nécessaires pour maîtriser différentes espèces de mauvaises herbes dans les cultures tolérant le glyphosate*, p. 76. En traitement dirigé sur : ginseng, cerisiers, vignes, pommiers, poiriers, pruniers et pêchers; traitement localisé ou par humectation sur fraisiers. Homologations pour lieux non cultivés : débroussaillement; rénovation de gazon; tonte chimique; traitement dirigé dans les pépinières de végétaux ligneux, sur les bords de route et les brise-vent. E-Z-JECT — lutte sélective contre les broussailles ligneuses et arbustives. CATENA HERBICIDE, FORZA HERBICIDE SYLVICOLE, VANTAGE FORESTRY HERBICIDE, VISION, VISION MAX — préparation d'une plantation sylvicole, dégagement des plantations de conifères, plantations forestières et pépinières forestières.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées annuelles; vivaces (chiendent commun, chardon des champs, laiteron des champs, liseron des champs, asclépiade, quenouilles, souchet, herbe à puce, etc.); broussailles (bouleau, aulne, peuplier, framboisier, saule et érable).

Absorption et diffusion : Absorption foliaire et diffusion dans toute la plante.

Base de sélectivité : Le glyphosate n'épargne pas les cultures agricoles. Les conifères sont tolérants à certains stades, mais la raison n'en a pas été établie.

Modes d'application : En postlevée, habituellement au stade de préfloraison pour la plupart des vivaces. Le chardon des champs devrait se trouver au moins au début du stade bouton floral, l'asclépiade au stade du bouton floral et le liseron au stade pleine floraison. On peut traiter le chiendent commun à l'automne ou au printemps lorsqu'il est en pleine croissance avec au moins 3 ou 4 nouvelles feuilles sur chaque nouvelle pousse levée. À l'automne, ramasser les déchets de culture, mais ne pas labourer avant le traitement; un labour d'automne ou de printemps avant le traitement printanier risque d'en réduire l'effet. Attendre au moins de 3 à 5 jours après le traitement avant de travailler la superficie traitée. Pour obtenir un résultat maximum contre le chiendent commun, il est préférable de labourer avant que celui-ci ne soit complètement bruni. Pour désherber des zones cultivées ou des zones incultes on peut appliquer le glyphosate à l'aide d'un pulvérisateur à rampe, d'un pulvérisateur dorsal ou d'un équipement de grand volume. Les atomiseurs dorsaux peuvent être utilisés seulement pour la préparation d'une plantation sylvicole et le débroussaillement sur le bord des routes. On peut faire des traitements par aéronef seulement pour préparer une plantation sylvicole ou pour dégager autour des conifères. On peut aussi traiter sélectivement à l'aide d'un matériel spécial les endroits non cultivés, les zones arborées, les vignobles et les vergers (voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101 et *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107). Quelle que soit la méthode employée, éviter que la bouillie entre en contact avec le feuillage vert ou l'écorce verte d'une culture ou de toute autre plante que l'on désire conserver. Avant la pulvérisation, enlever tous les gourmands des troncs des arbres que l'on désire conserver.

Rémanence : Nulle; on peut mettre en culture les superficies traitées tout de suite après le traitement. D'autres traitements herbicides sont nécessaires contre les mauvaises herbes qui lèveront par la suite.

Particularités : Une pluie dans les 6 heures qui suivent ou une forte gelée dans les 24 heures qui suivent peut réduire l'efficacité des préparations de 356 g/L. Les préparations de 360 g/L résistent à la pluie à partir de 4 heures après le traitement. ROUNDUP ULTRA 2, ROUNDUP WEATHERMAX, FACTOR 540 et TOUCHDOWN TOTAL résistent à la pluie à partir de seulement 1 heure après le traitement.

GLYPHOSATE/MÉSOTRIONE/ S-MÉTOLACHLORE/BENOXACOR

Nom commercial : HALEX GT.

Groupe chimique : Acides aminés, trikétones et acétanalides.

Homologations : Maïs tolérant le glyphosate (« ROUND-UP READY ») seulement.

Mauvaises herbes sensibles : Combat les graminées et dicotylédones annuelles levées sensibles au glyphosate et procure une action rémanente contre des graminées et dicotylédones annuelles non encore levées (voir sous Rémanence pour des précisions sur l'action rémanente contre des espèces précises).

Absorption et diffusion : Voir les notes relatives au glyphosate, à la mésotrione et au s-métolachlore/ benoxacor respectivement.

Base de sélectivité : Voir les notes relatives au glyphosate, à la mésotrione et au s-métolachlore/ benoxacor respectivement.

Modes d'application : En postlevée, entre le stade coléoptile et le stade 6 feuilles du maïs tolérant le glyphosate.

Rémanence : HALEX GT a une action rémanente contre : morelle noire de l'Est, renouée persicaire, chénopode blanc, amarantes, moutarde des champs, abutilon, échinochloa pied-de-coq, digitaires (sanguine et astringente), panic d'automne, sétaires (verte, glauque et géante) et panic capillaire.

HEXAZINONE

Noms commerciaux : PRONONE, VELPAR.

Groupe chimique : Triazines.

Homologations : Sapins de Noël, reboisement en conifères, sols non cultivés.

Mauvaises herbes sensibles : La plupart des dicotylédones et des graminées herbacées, y compris : framboisier, calamagrostide du Canada, verge d'or et brome; en traitement localisé contre tremble, frêne, érable, cerisier et bouleau.

Absorption et diffusion : Absorption radiculaire et foliaire; diffusion principalement vers le haut par le xylème.

Base de sélectivité : Les espèces tolérantes métabolisent l'hexazinone plus rapidement que les espèces sensibles. En ce qui concerne les conifères, une partie de la sélectivité tient au fait que leurs racines descendent plus profondément dans le sol que les percolats d'hexazinone.

Modes d'application : Pour traiter en pleine surface, épandre en prélevée ou pulvériser sur les feuilles en postlevée lorsque les plantes sont en pleine croissance. En traitement localisé, utiliser un pistolet à cartouche permettant de pulvériser la quantité exacte de VELPAR-L non dilué, le plus près possible du collet des plantes à maîtriser; ne pas traiter à moins de 1 mètre des conifères

à conserver. Appliquer PROPONE avec un épandeur à granulés approuvé.

Rémanence : On a noté une demi-vie de 2 mois sur un loam limoneux Flanagan en Illinois, une demi-vie de 2 ½ mois sur une argile limoneuse du nord de l'Ontario.

Particularités : Une pluie est nécessaire à l'activation de l'hexazinone dans le sol. Ne pas utiliser sur des sols sableux, graveleux, ou caillouteux ni sur un sol gelé. Ne pas utiliser sur les fortes pentes. Ne pas traiter dans les endroits où les racines des arbres à conserver sont susceptibles de s'étendre. La préparation liquide est inflammable. Il est conseillé d'effectuer un dosage biologique du sol pour déterminer le niveau de résidus lorsqu'on prévoit de planter des cultures sensibles après un épandage d'hexazinone.

IMAZAPYR

Nom commercial : ARSENAL.

Groupe chimique : Imidazolinones.

Homologations : Zones sans culture ni pâture telles que forêts boréales, zones industrielles, ballast de chemin de fer; traitement localisé des voies ferrées, des autoroutes et des stations de pipelines, ainsi qu'à l'emplacement des puits, des postes d'accumulateurs, des stations de compressions et des postes de robinetterie.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones et graminées annuelles et vivaces telles que : (annuelles) lupuline, potentille de Norvège, séneçon vulgaire, ortie royale, kochia à balais, chénopode blanc, moutardes, sisymbres et vélars, amarante sp., matricaire odorante, herbe à poux sp., soude roulante, tabouret des champs, laiteron potager, renouée liseron, pâturin annuel, sétaire sp., panic capillaire; (bisannuelles ou vivaces) silène enflé, chardon vulgaire, bardane, chardon des champs, potentille dressée, trèfle sp., pissenlit, cynanche, liseron des champs, salsifis majeur, verge d'or, euphorbe ésule, asclépiade, céraiste vulgaire, molène sp., marguerite blanche, plantain sp., herbe à puce, petite oseille, linaire, vesce jargeau, carotte sauvage, vigne sauvage, fraisier des champs, brome, pâturin comprimé, fétuque sp., chiendent commun, souchet comestible; (jeunes plantes ligneuses) érable, grand tremble, framboisier et rosier sauvage.

Absorption et diffusion : Absorption radiculaire et foliaire chez les plantes qui y sont sensibles. Transport à la fois dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : Nulle.

Modes d'application : En postlevée sur les mauvaises herbes en croissance active. Pendant l'année qui suit le traitement, limite aussi la croissance des mauvaises herbes des espèces sensibles non encore levées. À raison de 100 à 550 L d'eau/ha, appliquer à l'aide de lances ou de dispositifs de pulvérisation dirigée à grand débit et à haute pression ou de pulvérisateurs à rampe ou à buse déportée. Les pulvérisateurs à bas volume de type pulvérisateur dorsal ou autres pulvérisateurs avec dispositif de pompage peuvent aussi servir à traiter directement le feuillage. L'ajout d'un surfactant non ionique à raison de 1 L/400 L de bouillie est recommandé pour les volumes supérieurs à 550 L/ha. Au besoin, un adjuvant peut être ajouté à la dose recommandée.

Rémanence : Limite pendant toute la saison la croissance des espèces sensibles.

Particularités : Éviter de contaminer étangs, lacs, cours d'eau, zones humides ou mares vaseuses et ne pas traiter à moins de 15 mètres d'une zone humide ou d'un plan d'eau. Ne pas mélanger ou entreposer dans des contenants ou des réservoirs en acier non protégé (sauf en acier inoxydable). Pour application terrestre seulement. Ne pas utiliser dans les zones où peuvent s'étendre les racines des plantes à conserver (respecter autour des arbres un rayon égal à au moins deux fois la largeur de la ramure à partir du tronc). À utiliser seulement par des entrepreneurs détenteurs de permis.

IMAZÉTHAPYR

Noms commerciaux : CONQUEST B (offert uniquement en emballage combiné de CONQUEST LQ), PHANTOM, PURSUIT.

Groupe chimique : Imidazolinones.

Homologations : Soya, un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles (voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués), maïs Clearfield, canola Clearfield, pois de transformation, pois mange-tout et luzerne destinée à la production de semence.

Mauvaises herbes sensibles : En épandage au sol : sétaire verte, sétaire glauque, panic capillaire, échinochloa pied-de-coq, chénopode blanc, amarante à racine rouge, renouée scabre, renouée persicaire, moutarde des champs, abutilon, petite herbe à poux; pour limiter la concurrence de la morelle noire de l'Est et du panic millet. Traitement de postlevée — sétaire verte, sétaire glauque, panic capillaire, échinochloa pied-de-coq, amarante à racine rouge, abutilon, moutarde des champs, lampourde glouteron, morelle noire de l'Est, herbe à poux; pour limiter la concurrence du panic millet, de la digitaire sanguine, du chénopode blanc, de la renouée liseron et du souchet comestible. Traitement de postlevée tardif — sétaires verte et glauque (jusqu'au stade 4 feuilles), échinochloa pied-de-coq (jusqu'au stade 6 feuilles), amarante à racine rouge (jusqu'au stade 12 feuilles), abutilon (jusqu'au stade 8 feuilles) et grande herbe à poux (jusqu'au stade 6 feuilles).

Absorption et diffusion : Absorption radiculaire et foliaire. Transport à la fois dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Au plus tard 30 jours avant le semis, en présemis avec incorporation, en prélevée et en postlevée jusqu'au stade 2 feuilles des mauvaises herbes.

Rémanence : La persistance dépend des conditions météorologiques et de l'état du sol (plus longue en conditions de sécheresse). Certaines restrictions visent les cultures de la rotation. Pour plus de renseignements, se référer aux tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79.

Particularités : Peut être appliqué jusqu'à 30 jours avant le semis. Homologué pour utilisation dans un système sans travail du sol ou avec travail minimum. Il est recommandé de pulvériser un mélange en cuve pour lutter contre les infestations sévères d'herbe à poux ou d'échinochloa pied-de-coq. L'application en postlevée nécessite l'addition d'un surfactant tel que AGRAL 90, AG-SURF ou ENHANCE et d'un fertilisant liquide. Une décoloration temporaire du soya et/ou une réduction de la taille peuvent se produire après un traitement de postlevée. Il faut laisser passer 100 jours entre le traitement et le semis du blé d'automne.

IMAZÉTHAPYR + BENTAZONE

Nom commercial : CLEANSWEEP (emballage combiné de PURSUIT + BASAGRAN FORTÉ).

Groupe chimique : Imidazolinones + benzothiadiazines.

Homologations : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Espèces de graminées (échinochloa pied-de-coq, sétaires verte et glauque) et de dicotylédones (lampourde glouteron, ketmie trilobée, renouée persicaire, chénopode blanc, amarante, herbe à poux, bourse-à-pasteur, tabouret des champs, abutilon, moutarde des champs, morelle noire de l'Est) annuelles, y compris les biotypes résistant aux triazines. La concurrence exercée par le souchet comestible, le chardon des champs et le liseron des champs se trouve réduite.

Absorption et diffusion : Herbicide de contact et systémique. Absorption par le feuillage et les racines.

Base de sélectivité : Métabolisé par le soya.

Modes d'application : En postlevée.

Particularités : Ajouter une solution fertilisante liquide à base d'ammonium (du genre NAU) à raison de 2 L/ha. Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation. Voir l'étiquette pour plus de détails. Voir les notes sur l'IMAZÉTHAPYR et le BENTAZONE pour plus d'information sur chacun de ces produits.

IMAZÉTHAPYR + MÉTRIBUZINE

Nom commercial : CONQUEST LQ (emballage combiné de CONQUEST A + CONQUEST B).

Groupe chimique : Imidazolinones + s-triazines.

Homologations : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones et graminées annuelles. Voir l'étiquette pour une liste des espèces maîtrisées.

Modes d'application : En prélevée ou incorporé tôt en présemis.

Particularité : Certaines restrictions s'appliquent aux rotations. Voir l'étiquette pour plus de détails. Voir les notes sur l'imazéthapyr et la métribuzine pour plus d'information sur ces composants.

INDAZIFLAME

Nom commercial : ALION 200 SC.

Groupe chimique : Alkylazines.

Homologations : Pommiers, abricotiers, cerisiers, pruniers, pêchers, poiriers.

Mauvaises herbes sensibles : Échinochloa pied-de-coq, sétaire géante, sétaire verte, ray-grass d'Italie, digitaire sanguine, panic millet, sétaire glauque, laiteron potager, moutarde noire, séneçon vulgaire, liseron des champs, chénopode blanc, laitue scariole (maîtrise partielle seulement), amarante à racine rouge (maîtrise partielle seulement), bourse à-pasteur, euphorbe penchée, érodium cicutaire, trèfle blanc, moutarde des champs.

Absorption et diffusion : Absorbé par les racines des mauvaises herbes en germination. Il faut une pluie ou une irrigation pour activer l'herbicide, de préférence, dans les 3 semaines qui suivent l'application.

Base de sélectivité : Racines établies et racines sous le niveau de pénétration de l'herbicide ALION dans le sol.

Modes d'application : Avant la levée des mauvaises herbes. Appliquer sur des cultures établies depuis au moins trois saisons de croissance complètes. Appliquer seul. ALION ne maîtrise pas les mauvaises herbes déjà levées.

Particularités : ALION est un produit rémanent. Dans les endroits très infestés, les mauvaises herbes levées risquent de fixer par adsorption les herbicides et ainsi de réduire l'activité de certains herbicides rémanents. Là où les infestations sont fortes et où il y a très peu de sol dénudé, détruire la végétation chimiquement, puis, une fois les mauvaises herbes mortes ou ratatinées, appliquer ALION seul **UNIQUEMENT** si aucune mauvaise herbe n'est encore levée au moment de l'application **OU** appliquer ALION mélangé en cuve avec un produit de destruction chimique pour maîtriser les petites mauvaises herbes déjà levées.

ISOXAFLUTOLE + ATRAZINE

Nom commercial : CONVERGE XT (emballage combiné de CONVERGE FLEXX + CONVERGE 480), ou mélange en cuve de CONVERGE FLEXX + atrazine 480.

Groupe chimique : Isoxazoles + s-triazines.

Homologations : Maïs de grande culture.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées et dicotylédones annuelles y compris les biotypes résistant aux triazines et aux inhibiteurs de

l'enzyme acétolactate synthase (ALS) : sétaires verte, glauque et géante, échinochloa pied-de-coq, panic capillaire, digitaires sanguine et astringente, chénopode blanc, amarante, petite herbe à poux, morelle noire de l'Est, abutilon, moutarde des champs, vélar fausse-giroflée, renouée liseron, renouée persicaire, plantules de pissenlit et plantules de plantain.

Absorption et diffusion : Absorption par les racines et les pousses des mauvaises herbes en germination.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes. En prélevée et peu après la levée jusqu'au stade 3 feuilles du maïs. Tient les mauvaises herbes en échec pendant toute la saison. On peut cultiver le blé d'automne 4 mois après le traitement, et le maïs, le soya, les céréales de printemps, la luzerne, le canola de printemps et les pois de transformation, l'année suivante. Les plantules de mauvaises herbes qui émergent avant que l'herbicide ne soit activé par la pluie se trouvent maîtrisées si elles ont moins de 5 cm de hauteur. **NE** convient **PAS** aux loams sableux ni aux sols à texture plus fine renfermant au moins 2 % de matière organique.

ISOXABÈNE

Nom commercial : GALLERY.

Groupe chimique : Benzamides.

Homologation : Semis de conifères à racines nues et en contenant.

Mauvaises herbes sensibles : Millepertuis commun, matricaire odorante, chénopode blanc, pourpier potager, bourse-à-pasteur, gnaphale des vases et véronique voyageuse.

Absorption et diffusion : Absorbé par les racines et diffusé vers les pousses des mauvaises herbes en germination.

Base de sélectivité : Sélectivité racinaire.

Modes d'application : Avant la levée des mauvaises herbes dans les conifères, au moins 4 semaines après la germination et la levée de la culture. Il faut une pluie ou une irrigation pour activer l'herbicide.

Rémanence : Efficace pendant toute la saison. Peut nuire à la germination de certaines cultures sensibles la saison suivante.

Particularités : GALLERY est homologué uniquement à des fins d'utilisation par les membres de l'Association canadienne pour le contrôle de la végétation concurrente dans les pépinières forestières.

LINURON

Noms commerciaux : LOROX DF, LOROX L.

Groupe chimique : Urées substituées.

Homologations : Maïs, soya, carotte, céleri, aneth, panais, pomme de terre, asperge, carvi commun, coriandre, lupin blanc doux, blé, avoine, orge, glaïeul, arbres fruitiers.

Mauvaises herbes sensibles : Annuelles : échinochloa pied-de-coq, stellaire, spargoute des champs, digitaire, abutilon, panic d'automne, sétaire, ansérine, éleusine de l'Inde, séneçon vulgaire, renouée, chénopode blanc, amarante à racine rouge, pourpier potager, petite herbe à poux, bourse-à-pasteur, renouée scabre, tabouret des champs, renouée liseron, panic capillaire, vélar fausse-giroflée, mauvaises herbes résistantes aux triazines; au stade plantule, pissenlit, plantain et laiteron potager.

Absorption et diffusion : Le linuron est absorbé aisément par les racines, moins par le feuillage; le transport se fait surtout par le xylème vers le haut.

Base de sélectivité : Différence de métabolisme, souvent associée à une différence d'absorption et de transport.

Modes d'application : En prélevée, en postlevée, application dirigée en postlevée, en pré plus postlevée.

Rémanence : Sans inconvénient pour les cultures suivantes, car les résidus phytotoxiques laissés par les traitements effectués aux doses agricoles disparaissent en moins de 4 mois.

Particularités : Ne pas épandre sur des sols sablonneux ou à texture grossière ayant moins de 2 % de matière organique. Si des pluies anormalement abondantes suivent le traitement, le maïs, le soya, les carottes et les pommes de terre peuvent en souffrir gravement.

MCPA

Noms commerciaux : MCPA ESTER 600, MCPA ESTER 500, MCPA SODIUM 300, MCPA AMINE 500, MCPA AMINE 600, REFINE M (emballage combiné de MCPA + REFINE SG), TROPHY B.

Groupe chimique : Phénoxy.

Homologations : Céréales, pelouse, sols non cultivés.

Mauvaises herbes sensibles : Nombreuses dicotylédones, en particulier : renoncule, ortie royale, prêle des champs (partie aérienne seulement), plantules de patience.

Absorption et diffusion : Absorption foliaire ou radiculaire. Migration et accumulation dans les points végétatifs des pousses et des racines.

Base de sélectivité : Des différences d'interception, de pénétration, de transport, de métabolisme et de sensibilité des sites actifs permettent à l'herbicide d'être plus nocif aux dicotylédones qu'aux graminées.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Un traitement au MCPA laisse quelques résidus dans le sol pendant une période pouvant aller jusqu'à un mois lorsque le sol est humide, et jusqu'à 6 mois lorsque le temps est relativement sec.

Particularités : Le MCPA est vendu sous trois formes chimiques différentes (sel de sodium, amine et ester). Il risque moins de léser l'avoine, le lin et les pois que le 2,4-D. Comme avec le 2,4-D, il y a risque de dérive sur les cultures sensibles avoisinantes comme vigne, navet, tabac et chou.

MCPB/MCPA

Noms commerciaux : CLOVITOX PLUS, TOPSIDE, TROPOTOX PLUS.

Groupe chimique : Phénoxy/phénoxy.

Homologations : Les plantules du trèfle blanc, ladino, alsike ou rouge semé seul ou sous blé, avoine, orge, seigle, pâturages, maïs de grande culture, pois, vigne (pas le TOPSIDE).

Mauvaises herbes sensibles : Au stade plantule, moutardes, sisymbres et vélars, tabouret des champs, herbe à poux, chénopode blanc, amarante à racine rouge, bourse-à-pasteur, repousses de colza, radis sauvage, ortie royale, laiteron potager; destruction de la partie aérienne du chardon vulgaire, chardon des champs, patience crépue, plantain, laiteron des champs, liseron des champs, prêle et renoncule.

Absorption et diffusion : Absorption par le feuillage et rapide migration dans la plante, surtout vers les points végétatifs.

Base de sélectivité : Le MCPB n'est pas directement toxique pour les plantes. Les mauvaises herbes sensibles transforment le MCPB en MCPA.

Modes d'application : En postlevée. Dans les céréales, les trèfles et les pois, faire une pulvérisation généralisée. Dans le maïs, traiter à l'aide de pendillards lorsque le maïs a plus de 45 cm, mais avant l'apparition des panicules. Appliquer sur les pâturages après le broutage ou la fenaison.

MÉCOPROP-P

Noms commerciaux : COMPITOX, MECOPROP

Groupe chimique : Phénoxy.

Homologations : Gazons, céréales.

Mauvaises herbes sensibles : Nombreuses dicotylédones dont : stellaire, gaillet gratteron, plantain, trèfle, spargoute des champs, stellaire holostée, lupuline, renouée, bourse-à-pasteur, renoncule, chardon des champs (partie aérienne seulement) et pissenlit. Pour une destruction complète du chardon des champs, du pissenlit et de la lupuline, il faut souvent faire un deuxième traitement.

Absorption et diffusion : Absorption rapide par le feuillage et diffusion dans les racines et les jeunes pousses, surtout vers les points végétatifs.

Base de sélectivité : Des différences d'interception, de pénétration, de transport, de métabolisme et de sensibilité des sites actifs rendent l'herbicide plus nocif pour les dicotylédones que pour les graminées.

Modes d'application : En postlevée. Traiter lorsque les céréales sont entre le stade 3 feuilles et la sortie de la feuille de l'épi. Sur gazons, appliquer lorsque les mauvaises herbes sont en croissance active.

Rémanence : Peut persister dans le sol jusqu'à 4 semaines. Cependant, il est normalement possible de semer des espèces à gazon 1 à 2 semaines après le traitement.

Particularités : Tue les mauvaises herbes résistantes au 2,4-D : stellaire, trèfles, lupuline et jeune renouée. Ne pas pulvériser sur une céréale contre-ensemencée de légumineuses. Si les céréales subissent un stress au moment du traitement, il peut en résulter des épis déformés et moins garnis. Sans danger pour l'agrostide; des risques de dommages peuvent cependant survenir si la température est supérieure à 27 °C. L'efficacité du traitement est réduite si une pluie survient dans les 4–6 heures qui suivent.

MÉCOPROP-P/2,4-D

Noms commerciaux : IPCO PREMIUM 2-WAY XP POUR PELOUSES, MECOTURF PLUS 2,4-D, TURF-RITE 2+2.

Groupe chimique : Phénoxy/phénoxy.

Homologations : Gazons.

Mauvaises herbes sensibles : Nombreuses dicotylédones dont : stellaire, gaillet gratteron, plantain, trèfle, spargoute des champs, stellaire holostée, lupuline, renouée, bourse-à-pasteur, renoncule, chardon des champs (partie aérienne seulement) et pissenlit.

Absorption et diffusion : Absorption foliaire et radiculaire, diffusion vers les points végétatifs.

Base de sélectivité : Du fait des différences d'interception, de pénétration, de diffusion, de métabolisme, et de sensibilité des sites actifs, les dicotylédones sont plus sensibles au mécoprop/2,4-D que les graminées.

Modes d'application : En postlevée. Traiter quand les mauvaises herbes sont en croissance active.

MÉSOTRIONE

Nom commercial : CALLISTO.

Groupe chimique : Trikétones.

Homologations : Maïs de grande culture, de semence et sucré, bleuetiers en corymbe, canneberges.

Mauvaises herbes sensibles (lorsque mélangé en cuve avec l'atrazine) : Lampourde glouteron (levée), petite herbe à poux, grande herbe à poux (levée), chénopode blanc, amarante à racine rouge, acnide tuberculée, abutilon, haricots adzuki spontanés (levés).

Absorption et diffusion : Facilement absorbée par les pousses, les racines, les tiges et les feuilles, puis diffusée aux autres parties de la plante.

Base de sélectivité : Inhibe l'enzyme HPPD présente dans les cellules photosynthétiques des espèces sensibles. Chez les plantes sensibles, les symptômes se manifestent par le blanchiment, puis la nécrose de la plante. Rapidement métabolisée par les espèces tolérant la mésotrione.

Modes d'application : En prélevée et en postlevée jusqu'au stade 8 feuilles du maïs de grande culture, de semence et sucré. Pour le maïs, les traitements de postlevée nécessitent l'ajout d'un surfactant non ionique. Appliquer sur les planches de bleuets et de canneberges avant et après la levée des mauvaises herbes.

Rémanence : Se dégrade principalement par l'action microbienne du sol. La mésotrione a un effet rémanent contre les dicotylédones annuelles.

Particularités : Le mélange en cuve de mésotrione et d'atrazine produit une synergie qui renforce l'efficacité contre les espèces de dicotylédones. La mésotrione peut être mélangée en cuve avec un anti-graminées radiculaire ou de postlevée pour un traitement en un seul passage. La mésotrione est peu volatile et présente un risque réduit pour les cultures sensibles avoisinantes.

MÉTAM-SODIUM

Nom commercial : VAPAM.

Groupe chimique : Thiocarbamates.

Homologations : Planches de semis, plein champ et serre. Terrains destinés à la plantation d'arbres fruitiers, de légumes, de tabac, de plants de pépinière ornementaux et forestiers.

Mauvaises herbes sensibles : La plupart des graines scarifiées de mauvaises herbes et les organes végétatifs charnus, y compris les rhizomes et les plantules en germination.

Base de sélectivité : La plupart des parties de la plante sont sensibles. Attendre pour mettre en culture que tout le gaz fumigant soit éliminé du sol. Au contact de l'humidité, l'isothiocyanate de méthyle se libère et détruit la plupart des graines scarifiées de mauvaises herbes et les organes végétatifs charnus, y compris les rhizomes et les plantules en germination.

Modes d'application : Appliquer uniformément à l'aide d'injecteurs, d'eau ou d'autres outils qui entraînent le produit à la profondeur désirée dans le sol. On peut aussi épandre le fumigant par le système d'irrigation. Il n'est pas nécessaire de poser ensuite une bâche sur le sol à moins que celui-ci ne soit très poreux, mais il est conseillé d'irriguer par aspersion pour rendre la surface du sol plus étanche.

Rémanence : 10 à 40 jours selon la température du sol et la quantité de matière organique présente, plus longtemps lorsque le sol est froid et riche en matière organique. On peut planter 12 à 16 jours après la fumigation si le test de germination de la laitue n'indique aucun dommage.

Particularités : Tue aussi les nématodes, les champignons et les insectes du sol. Ne mettre en culture que lorsque le sol traité ne contient plus aucune trace de gaz toxique, sous peine de léser les plants.

MÉTOLACHLORE

Voir s-métolachlore, p. 70.

MÉTOLACHLORE/ATRAZINE

Voir s-métolachlore/atrazine, p. 70.

MÉTRIBUZINE

Noms commerciaux : CONQUEST A (offert uniquement en emballage combiné de CONQUEST LQ), SENCOR 480 F, SENCOR 500 FLOWABLE, SENCOR 75 DF.

Groupe chimique : S-triazines.

Homologations : Pommiers, abricotiers, aspergeraies établie, bleuetiers en corymbe, carottes (transformation), cerisiers, maïs (grande culture), féveroles, pêchers, pruniers, pommes de terre, soya et tomates repiquées.

Mauvaises herbes sensibles : Chénopode blanc, moutarde des champs, amarante à racine rouge, petite herbe à poux, bourse-à-pasteur, renouée persicaire, abutilon, stramoine commune, amarante fausse-blite, soude roulante, oxalide jaune, sida épineuse, stellaire, lampourde glouteron, mollugine verticillée, plantules de pissenlit, échinochloa pied-de-coq, digitaire, sétaire, panic d'automne, panic capillaire, plantules de sorgho d'Alep et brome des seigles.

Absorption et diffusion : Absorption foliaire mais principalement radiculaire. Diffusion vers le haut par le xylème.

Base de sélectivité : Décomposition par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En présemis/préplantation avec incorporation (pommes de terre, soya, pommiers, abricotiers, cerisiers, pêchers, pruniers, maïs et tomates); en prélevée (asperges, pommes de terre, soya, pommiers, abricotiers, bleuetiers, cerisiers, pêchers, poiriers, pruniers); en postlevée (pommes de terre, tomates, maïs).

Rémanence : Variable selon le climat. Aux doses normales, demi-vie de 1 à 2 mois.

Particularités : Le traitement peut endommager les cultures traitées lorsque de fortes pluies surviennent peu après. Quelques variétés de pommes de terre, soya et tomates sont moins tolérantes que d'autres. Les mauvaises herbes résistantes aux triazines échappent au traitement. Ne pas utiliser sur les terres noires.

MÉTRIBUZINE + S-MÉTOLACHLORE

Nom commercial : BOUNDARY (emballage combiné de SENCOR DF SOJA + DUAL MAGNUM SOJA).

Groupe chimique : S-triazines + acétanilides.

Homologations : Soya.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones et graminées annuelles. Voir l'étiquette pour la liste des espèces combattues.

Modes d'application : En présemis avec incorporation et en prélevée.

Particularités : Voir les notes sur le s-métolachlore et la métribuzine pour plus d'information sur chacun de ces composants.

NAPROPAMIDE

Noms commerciaux : DEVRINOL 50 DF, DEVRINOL 2G, DEVRINOL 10G.

Groupe chimique : Amides.

Homologations : Asperge, crucifères (chou, brocoli, chou-fleur, brocoli de Chine, moutarde à feuille de

chou, pé-tsaï, radis chinois) ail, chou-rave, poivron, citrouille et courges, rutabaga, tomate, tabac, framboisier, mûrier, bleuetier nain cultivé, bleuetier en corymbe établi, mûrier de Boysen, canneberge, mûrier de Logan, fraisier nouvellement planté ou établi, pommier, vigne, pêcher et poirier, plantes ornementales récemment transplantées ou établies, plantes ligneuses de pépinière, essences forestières, plantes couvre-sol et plantes ornementales en pots (voir l'étiquette du produit pour connaître les espèces). Appliquer avec la simazine ou le terbacile, sur les nouveaux plants de pommiers, d'abricotiers, de cerisiers, de pruniers, de pêchers et de poiriers.

Mauvaises herbes sensibles : Nombreuses mauvaises herbes annuelles : digitaire, échinochloa pied-de-coq, pâturin annuel, sétaires, cenchrus, folle avoine, éleusine de l'Inde, stellaire, séneçon vulgaire, amarante à racine rouge, chénopode blanc, pourpier potager, renouée des oiseaux, matricaire odorante et laitue scariole.

Absorption et diffusion : Absorption par les racines des mauvaises herbes en germination et diffusion vers le haut.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes. Inhibition de la croissance des racines des plantules en germination. Les plantes établies ne sont pas affectées parce que leur système racinaire descend au-dessous de la zone toxique.

Modes d'application : Traitement de préplantation avec incorporation; bouillie à base d'eau. Pour incorporer uniformément l'herbicide dans le sol sur une profondeur de 2,5 à 5 cm, irriguer ou utiliser l'équipement d'incorporation approprié (c.-à-d., pulvériseur tandem ou cultivateur léger à pattes d'oie), suivi d'une lame niveleuse. Pour les cultures établies, épandre sur un sol préalablement sarclé et irriguer s'il ne pleut pas dans les 7 jours suivant l'application de printemps ou d'automne, ou dans les 2 jours suivant une application d'été. Irriguer de manière à saturer le sol jusqu'à une profondeur de 5 à 10 cm (7 mm d'eau). En traitement de postplantation sur le tabac, appliquer en bandes de 25 cm de largeur sur les rangs. Après la récolte, travailler le sol perpendiculairement au sens des bandes afin de diluer les résidus présents dans le sol avant de semer une plante couvre-sol.

Rémanence : Le désherbage est assuré pendant toute la saison à condition que l'herbicide ait été bien incorporé. Un labour profond minimise les dommages causés par les résidus.

Particularités : N'élimine pas les mauvaises herbes qui ont déjà germé. Résiste au lessivage. Par précaution, ne pas planter les espèces sur lesquelles le napropamide n'est pas homologué dans les 12 mois qui suivent le dernier traitement.

NICOSULFURON

Nom commercial : ACCENT.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Maïs de grande culture, certains cultivars de maïs sucré (voir l'étiquette du produit) et de maïs de semence (communiquer avec le fournisseur de semences pour des détails sur les lignées spécifiques.

Mauvaises herbes sensibles : Chiendent commun, panic millet, sétaires verte et glauque, panic d'automne, échinochloa pied-de-coq, panic capillaire. Le seul moyen de maîtriser la sétaire glauque est d'ajouter soit MERGE soit du NAU 28 % à la dose de 5 L/ha en plus du surfactant non ionique recommandé.

Absorption et diffusion : Après un traitement foliaire, absorption rapide du nicosulfuron par le feuillage et transport à la fois dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance. Les espèces tolérantes convertissent rapidement le nicosulfuron en des métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée; lorsque le maïs est au stade 1–8 feuilles.

Rémanence : Aucune activité rémanente dans le sol.

Particularités : Le nicosulfuron maîtrise les graminées déjà levées, mais n'agit pas sur les graminées qui germent par la suite. Ajouter un surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v. Les symptômes types de la mort du plant (chlorose, nécrose) se manifestent entre 5 et 10 jours suivant le traitement, selon les conditions de croissance. Ne pas appliquer sur du maïs préalablement traité avec un insecticide organophosphoré.

NICOSULFURON + DIFLUFENZOPYR/DICAMBA

Nom commercial : ACCENT TOTAL (emballage combiné de ACCENT + DISTINCT).

Groupe chimique : Sulfonylurées + semicarbazones/acides benzoïques.

Homologations : Maïs.

Modes d'application : En postlevée, du stade 2 feuilles au stade 8 feuilles du maïs.

Pour plus d'information : Voir les notes sur le nicosulfuron et le dicamba/diflufenzopyr respectivement.

NICOSULFURON + PROSULFURON/DICAMBA

Nom commercial : ACCENT 1-PASS (emballage combiné de ACCENT + PEAKPLUS).

Groupe chimique : Sulfonylurées + sulfonylurées/acides benzoïques.

Homologations : Maïs.

Modes d'application : En postlevée, jusqu'au stade 7 feuilles du maïs.

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au nicosulfuron et au prosulfuron/dicamba respectivement.

NICOSULFURON/RIMSULFURON

Nom commercial : ULTIM.

Groupe chimique : Sulfonylurées/sulfonylurées.

Homologations : Maïs de grande culture. Ne s'utilise pas sur le maïs sucré ni le maïs de semence.

Mauvaises herbes sensibles : Chiendent commun, panic millet, sétaires verte et glauque, panic d'automne, échinochloa pied-de-coq, panic capillaire, amarante à racine rouge (y compris les espèces résistantes aux triazines).

Absorption et diffusion : Après un traitement foliaire, absorption rapide du nicosulfuron/rimsulfuron par le feuillage et transport à la fois dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance. Les espèces tolérantes convertissent rapidement le nicosulfuron/rimsulfuron en des métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée; lorsque le maïs est au stade 1–6 feuilles.

Rémanence : Décomposition microbienne rapide du nicosulfuron dans le sol. Voir les notes relatives au rimsulfuron pour des détails sur la rémanence de ce produit dans le sol.

Particularités : ULTIM maîtrise les graminées déjà levées, mais n'agit pas sur les graminées qui germent par la suite. Ajouter un surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v. Les symptômes types de la mort du plant (chlorose, nécrose) se manifestent entre 5 et 10 jours suivant le traitement, selon les conditions de croissance. Ne pas utiliser sur les hybrides de maïs exigeant 2500 unités thermiques (UT) ou moins, ni dans les régions de tout au plus 2500 UT en moyenne pour la saison.

NICOSULFURON/RIMSULFURON + DIFLUFENZOPYR/DICAMBA

Nom commercial : ULTIM TOTAL (emballage combiné de ULTIM + DISTINCT).

Groupe chimique : Sulfonylurées + semicarbazones/acides benzoïques.

Homologations : Maïs.

Modes d'application : En postlevée, jusqu'au stade 6 feuilles du maïs.

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au nicosulfuron/rimsulfuron et au dicamba/diflufenzopyr respectivement.

NICOSULFURON/RIMSULFURON + GLYPHOSATE

Nom commercial : GALAXY 2 (emballage combiné de ULTIM + POLARIS).

Groupe chimique : Sulfonylurées + semicarbazones + acides aminés.

Homologations : Maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») seulement.

Modes d'application : En postlevée, jusqu'au stade 6 feuilles du maïs.

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au nicosulfuron/rimsulfuron et au glyphosate respectivement.

OXADIAZON

Nom commercial : ROUNDSTAR 2G.

Groupe chimique : Oxadiazole.

Homologations : Espèces ligneuses d'arbustes ornementaux, vignes et arbres cultivés en contenants.

Mauvaises herbes sensibles : Annuelles dont tabouret des champs, cardamine, séneçon vulgaire, chénopode blanc, pourpier potager, morelle noire, amarante, amarante à racine rouge, amarante blanche, bourse-à-pasteur, pâturin annuel, échinochloa pied-de-coq, sétaires verte et glauque et digitaire.

Absorption et diffusion : Surtout absorbé par les nouvelles pousses lorsqu'elles pénètrent dans la couche de sol traitée.

Base de sélectivité : Plus grande tolérance physiologique relative aux espèces sensibles et absence de contact avec les tissus des plantes sensibles.

Modes d'application : S'utilise pour des plantes ornementales nouvellement transplantées ou déjà établies, avant la levée des mauvaises herbes. Pour des résultats satisfaisants, arracher, avant le traitement, les mauvaises herbes déjà levées.

Rémanence : De 60 à 120 jours.

Particularités : Après l'application, le produit est fixé rapidement et fortement par les colloïdes du sol. Vu sa faible hydrosolubilité et ce degré d'absorption, les déplacements vers le bas et les côtés sont limités en dépit de la pluie et de l'irrigation. Un traitement uniforme est donc essentiel pour des résultats satisfaisants. Il faut de l'eau pour activer le produit chimique. Une pluie ou une irrigation par aspersion après l'application assure une lutte plus efficace contre les mauvaises herbes.

OXYFLUORFÈNE

Nom commercial : GOAL 2XL.

Groupe chimique : Éthers diphényls.

Homologations : Broccoli, chou, chou-fleur, conifères, oignons, framboises et fraisiers.

Mauvaises herbes sensibles : Pourpier potager, amarante, morelles annuelles, renouée liseron, chénopode blanc, violette des champs, oxalide.

Absorption et diffusion : Absorption essentiellement foliaire, mais aussi radiculaire. Diffusion pratiquement nulle.

Modes d'application : En postlevée. L'effet herbicide est maximal lorsque les mauvaises herbes sont en croissance active et au stade 2–4 feuilles. On peut faire la première application lorsque les oignons ont 2 feuilles vraies complètement développées. Des traitements répétés peuvent être nécessaires

contre les mauvaises herbes à germination tardive. Faire une pulvérisation unique avant le paillage sur des fraisiers dormants. Utiliser au moins 500 L d'eau/ha.

Rémanence : Limitée en prélevée.

Particularités : L'oxyfluorfène n'est homologué que sur les cultures d'oignons jaunes. Ne pas traiter quand les oignons ou les mauvaises herbes subissent un stress. Ne pas appliquer dans les 56 jours qui précèdent la récolte, dans le cas des oignons, ni dans les 150 jours qui précèdent la récolte, dans le cas des fraisiers.

PARAQUAT

Nom commercial : GRAMOXONE.

Groupe chimique : Dipyridyles.

Homologations : Pommiers, abricotiers, cerisiers, groseilliers à maquereau, gadelliers, vignes, bleuetiers en corymbe, pêchers, poiriers et pruniers *établis depuis plus d'un an; mûriers, mûriers de* Logan et framboisiers à fruits rouges; désherbage des entre-rangs de fraisiers; haies brise-vent, aveliniers et noisetiers établis, désherbage des légumes et des plantes de grande culture sur lit de semence rassis; désherbage des entre-rangs des champs de légumes et des pépinières établies; asperges, pommes de terre; luzerne et lotier établis; rénovation de pâturages, maïs et soya semés sans travail du sol, destruction des conifères.

Mauvaises herbes sensibles : Aucune sélectivité. Tous les végétaux verts sont sensibles.

Absorption et diffusion : Absorption par le feuillage et l'écorce verte; diffusion nulle ou presque.

Base de sélectivité : Tout tissu vert et vivant d'une plante est sensible. Efficacité moindre contre les espèces dotées d'une cuticule cireuse épaisse et de feuilles de forme linéaire comme le souchet. Sans danger pour les plantes ligneuses à écorce mature (non verte).

Modes d'application : En postlevée. En pleine surface ou en jets dirigés pour éviter de toucher les feuilles ou l'écorce des plantes que l'on souhaite conserver. Traiter lorsque les mauvaises herbes font moins de 15 cm. Le traitement est plus efficace quand il est fait par temps couvert ou nuageux, ou le soir.

Rémanence : Le paraquat ne persiste pratiquement pas dans le sol, mais comme il persiste dans les matériaux organiques comme les paillis ou les herbes sèches, il ne faut pas ressemer ces superficies dans les 5 jours qui suivent le traitement. Il faut parfois plus d'un traitement par saison, surtout contre les mauvaises herbes vivaces.

Particularités : Inactivé par absorption sur les particules de sol.

PENDIMÉTHALINE

Nom commercial : PROWL 400, PROWL H$_2$O.

Nom chimique : Dinitroanilines.

Homologations : Oignons, maïs de grande culture et soya.

Mauvaises herbes sensibles : Sétaire verte, digitaire, échinochloa pied-de-coq, panic d'automne, chénopode blanc et amarante (maîtrise partielle).

Absorption et diffusion : Les mauvaises herbes sont sensibles à la pendiméthaline au moment de la germination. Ce produit diffuse peu à l'intérieur des plantes et n'agit pas contre celles qui sont déjà levées.

Base de sélectivité : Absorption minime par les plantes cultivées et diffusion minime à l'intérieur de celles-ci.

Modes d'application : Oignons : traitements de postlevée, au stade de la crosse et au stade 2 feuilles des oignons. Maïs de grande culture : en prélevée et peu après la levée. En prélevée, la pendiméthaline est appliquée avec un fertilisant liquide ou de l'eau. Un essai de compatibilité du produit avec le fertilisant doit être effectué avec le produit et tout produit de mélange avec lequel il est homologué. Le traitement peu après la levée ne sera effectué qu'avec de l'eau comme support.

Rémanence : Elle dépend des conditions météorologiques (elle est plus longue par temps sec). Dans l'année qui suit le traitement, on ne peut cultiver que des oignons ou du maïs. Dans un champ qui a porté du maïs traité avec la pendiméthaline, on peut semer, l'année d'après, du soya ou du maïs. Délai d'attente avant la récolte : 100 jours.

Particularités : Le produit est fortement absorbé sur les particules de sol. Son efficacité est maximale quand le champ reçoit une pluie ou une irrigation dans les 7 jours qui suivent. Sur les oignons, pour que l'effet désherbant persiste toute la saison, il faut traiter deux fois, au stade de la crosse et au stade 2 feuilles. Dans le maïs, pour éliminer la majorité des dicotylédones, il faut mélanger le produit avec d'autres herbicides dans la cuve du pulvérisateur ou faire des pulvérisations échelonnées avec d'autres herbicides. Produit homologué sur les oignons jaunes de garde cultivés en sol organique et en sol minéral. Ne pas faire paître le bétail dans des champs traités ou le nourrir de fourrage traité dans les 100 jours qui suivent un traitement au PROWL.

PICLORAME/2,4-D

Nom commercial : TORDON 101.

Groupe chimique : Pyridines/phénoxy.

Homologations : Désherbage et débroussaillement (conifères compris) des lieux non cultivés, des sites industriels et des servitudes.

Mauvaises herbes sensibles : La plupart des dicotylédones herbacées : chardon des champs, trèfle rouge, mélilot, carotte sauvage, petite herbe à poux, pissenlit, verge d'or, patience, plantain, laitue scariole, bardane, vergerette et vesce commune; plantes ligneuses à feuilles caduques et conifères, sauf le frêne blanc.

Absorption et diffusion : L'absorption est rapide par les racines, les tiges et les feuilles. Le transport peut se faire vers le haut ou vers le bas, mais comme

pour le 2,4-D, l'accumulation se fait dans les jeunes régions méristématiques en croissance rapide.

Base de sélectivité : Les effets sur le métabolisme de l'acide nucléique et la croissance ne sont pas observés chez les graminées et autres espèces tolérantes.

Modes d'application : Pour détruire les broussailles ligneuses (feuillus et conifères), pulvériser en pleine surface en utilisant une buse fixe (volume constant à l'hectare) ou sélectivement à l'aide d'une lance de pulvérisation (volume variable à l'hectare). La lance de pulvérisation nécessitant l'emploi d'une bouillie plus diluée, celle-ci doit mouiller complètement le feuillage, les tiges et les collets des racines. Les broussailles devraient être traitées quand le feuillage est bien développé, au printemps ou au début de l'été. Pour assurer une couverture complète et une dérive minimale de l'herbicide, traiter les broussailles qui n'ont pas plus de 2,5 m de hauteur. Pour traiter les souches peu après le débroussaillement mécanique, mélanger le produit avec de l'eau ou de l'éthylène-glycol (pour abaisser le point de congélation, si nécessaire) et en appliquer sur le cambium des surfaces fraîchement sectionnées. Contre les dicotylédones herbacées, traiter en pleine surface au printemps ou au début de l'été, après la reprise de la végétation.

Rémanence : Pour minimiser les résidus dans le sol l'année suivant l'application, ne pas dépasser les doses recommandées. La dégradation de cet herbicide est plus rapide si la saison est chaude et humide. Certaines cultures comme le soya, le tabac, les tomates, les pommes de terre, les vignes et de nombreuses plantes ornementales étant très sensibles à une petite quantité de résidu de piclorame, ce dernier ne devrait pas être appliqué sur des terres destinées à la production agricole et horticole.

Particularités : L'achat et l'utilisation du piclorame/2,4-D en Ontario est réservé aux détenteurs d'un permis délivré par le ministère de l'Environnement de l'Ontario. Cet herbicide ne doit pas être appliqué sur ou près des zones où les racines des arbres et plantes que l'on désire conserver risquent de s'étendre. La dérive de pulvérisation ayant un effet phytotoxique sur les plantes sensibles, il est recommandé d'utiliser un dispositif ou un adjuvant antidérive approuvé lorsqu'on traite à bas volume près des arbres ou des cultures à préserver.

PROMÉTRYNE

Nom commercial : GESAGARD.

Groupe chimique : S-triazines.

Homologations : Carottes, pois, poireaux et céleris repiqués.

Mauvaises herbes sensibles : Chénopode blanc, renouée persicaire, spargoute des champs, amarante, moutarde des champs, pourpier potager, morelle noire de l'Est, stellaire, ortie royale et sétaire verte.

Absorption et diffusion : Absorption par le feuillage et les racines. Ascension par le xylème et accumulation dans les méristèmes apicaux.

Base de sélectivité : Métabolisé par les plantes tolérantes et, dans une moindre mesure, par les plantes sensibles, bien que ce ne soit pas le mécanisme sélectif principal.

Modes d'application : En prélevée ou peu après la levée des mauvaises herbes (avant qu'elles atteignent 5 cm de hauteur). Traiter avant la levée des carottes ou des pois. Sur céleri, traiter au cours de la 2e semaine suivant le repiquage.

Rémanence : Environ 6 à 8 semaines. On peut semer, à l'automne, du seigle ou de l'avoine sur une terre traitée à la prométryne.

PROPYZAMIDE

Nom commercial : KERB.

Groupe chimique : Amides.

Homologations : Luzerne, lotier, plantes ligneuses de pépinière, laitue, pommiers, poiriers, bleuetiers nains.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées vivaces notamment chiendent commun, graminées annuelles, repousses de céréales et stellaire.

Absorption et diffusion : Absorption radiculaire, diffusion vers le feuillage. Faible absorption foliaire.

Base de sélectivité : Dégradation plus rapide chez les espèces tolérantes.

Modes d'application : En prélevée pour lutter contre les annuelles. Contre les graminées vivaces, traiter à l'automne en postlevée, de la fin septembre au début novembre, lorsque la température du sol est basse, mais supérieure au point de congélation, et que son humidité est élevée.

Rémanence : Variable (2 à 9 mois) selon le type de sol et les conditions climatiques. La décomposition de l'herbicide est lente à des températures inférieures à 15 °C, mais s'accélère aux températures supérieures. Rémanence plus longue dans les sols sablonneux pauvres en matière organique.

Particularités : Une pluie ou une irrigation est nécessaire pour entraîner l'herbicide vers la rhizosphère où il sera absorbé par les graminées vivaces et les graminées annuelles en germination.

PROSULFURON

Nom commercial : PEAK 75WG.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Maïs (maïs à ensilage et maïs-grain), sorgho, millet et blé (automne).

Mauvaises herbes sensibles : Chénopode blanc (y compris les souches résistantes aux triazines), amarante à racine rouge, lampourde glouteron, renouée persicaire, renouée liseron, moutarde des champs, abutilon, petite herbe à poux.

Absorption et diffusion : Après un traitement foliaire et l'absorption, le prosulfuron se diffuse par le phloème jusqu'aux tissus méristématiques. Chez les espèces sensibles, la croissance cesse rapidement, puis les feuilles se décolorent; il faut 1–3 semaines pour que le plant meure.

Base de sélectivité : Inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS). Les espèces tolérantes métabolisent rapidement le prosulfuron.

Modes d'application : En postlevée, maïs (au stade 2–7 feuilles), sorgho et millet (au stade 3–5 feuilles) et le blé d'automne (jusqu'à la montaison).

Rémanence : La dégradation se fait essentiellement par l'action microbienne du sol. Le prosulfuron offre un degré de maîtrise suffisant des dicotylédones qui germent par la suite. Cultures pouvant être incluses dans l'assolement : soya, haricots secs, pois, céréales et maïs. Voir l'étiquette et les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79, pour de l'information sur les restrictions relatives à la rotation des cultures.

Particularités : Le prosulfuron doit être mélangé en cuve avec un taux réduit de dicamba dans le maïs (maïs de grande culture et maïs sucré), le millet et le sorgho. Le prosulfuron doit être mélangé en cuve avec le bromoxynil dans le blé d'automne. Voir la section de chaque culture pour plus d'information sur les doses à employer et les adjuvants.

PROSULFURON/DICAMBA

Nom commercial : PEAKPLUS (emballage combiné de PEAK + BANVEL II).

Groupe chimique : Sulfonylurées + acides benzoïques.

Homologations : Maïs de grande culture, sorgho et millet.

Mauvaises herbes sensibles : Chénopode blanc (y compris les souches résistantes aux triazines), amarante à racine rouge, lampourde glouteron, renouée persicaire, moutarde des champs, abutilon, petite herbe à poux.

Modes d'application : En postlevée, maïs (au stade 2–7 feuilles), sorgho et millet (au stade 3–5 feuilles) et blé d'automne (jusqu'à la montaison).

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au prosulfuron et au dicamba respectivement.

PYRASULFOTOLE/BROMOXYNIL

Nom commercial : INFINITY.

Groupe chimique : Benzoylpyrazoles et hydroxyben-zonitriles.

Homologations : Blé (de printemps, dur d'automne), orge, triticale et phléole des prés (production de semences seulement).

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones annuelles y compris les biotypes résistant aux inhibiteurs de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) (groupe 2) : laiteron potager, stellaire moyenne, gaillet gratteron, petite herbe à poux, sagesse-des-chirurgiens, ortie royale, kochia à balais, chénopode blanc, persicaire pâle, amarante à racine rouge. Maîtrise partielle : mauve à feuilles rondes, grande herbe à poux et arroche étalée, soude roulante, bourse-à-pasteur, tabouret des champs, canola spontané (ordinaire et tolérant l'herbicide), renouée liseron et moutarde des champs. Maîtrise partielle des vivaces y compris : chardon des champs, pissenlit, laiteron des champs.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée — Appliquer sur les mauvaises herbes levées quand elles sont jeunes et en croissance active. Si le temps est frais et/ou sec, le traitement peut être moins efficace ou mettre moins de temps à réagir. Le traitement peut aussi être moins efficace s'il est fait quand les mauvaises herbes sont couvertes de poussière ou qu'elles ont été mouillées par une forte rosée, du brouillard, de la bruine ou de la pluie. Appliquer dans un minimum de 46,8 L d'eau/ha à une pression de 275 kPa. Le traitement peut être fait dans des cultures à partir du stade 1 feuille jusqu'au moment où la feuille de l'épi est visible mais encore enroulée.

Rémanence : Essentiellement aucune.

Particularités : Un traitement effectué après la sortie de la feuille de l'épi risque d'endommager la culture. Ne pas appliquer sur une culture soumise à un stress causé par des conditions météorologiques extrêmes, le gel, un sol peu fertile, une sécheresse, un sol saturé d'eau, la maladie ou des infestations, sous peine de l'endommager. Ne pas appliquer sur des cultures contre-ensemencées d'une légumineuse. Ne pas entreposer sous des températures inférieures à –20 °C.

PYRAZONE

Nom commercial : PYRAMIN FL.

Groupe chimique : Pyridazinones.

Homologations : Betteraves à sucre, betteraves potagères. Appliqué avec NORTRON sur les betteraves à sucre.

Mauvaises herbes sensibles : Morelles annuelles, stellaire, renouée, renouée persicaire, chénopode blanc, chénopode glauque, amarante fausse-blite, pourpier potager, herbe à poux, amarante à racine rouge, bourse-à-pasteur, renouée scabre, tabouret des champs, renouée liseron, carotte sauvage (plantule), moutarde des champs, vélar fausse-giroflée et barbarée vulgaire (plantule).

Absorption et diffusion : Absorption tant radiculaire que foliaire, mais diffusion du produit vers le haut, en direction des feuilles où il inhibe la photosynthèse.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En présemis avec incorporation, en prélevée ou en postlevée après le stade de la deuxième feuille vraie chez les betteraves.

Rémanence : La persistance est en moyenne d'environ 4 à 8 semaines, selon l'humidité et la température du sol. Les problèmes de résidus sont peu probables.

Particularités : Les traitements de prélevée ne donnent de bons résultats que s'ils sont suivis d'au moins 1,25 cm de pluie. Les mélanges de pyrazone et de TCA sont particulièrement indiqués pour lutter à la fois contre les dicotylédones et les graminées annuelles. Ces traitements peuvent ne pas être

efficaces sur les sols riches en matière organique ou sur les sols secs (c.-à-d., terres noires ou semis tardif de betteraves à un moment où les sols sont plus secs). Dans ces cas, il est préférable d'appliquer en postlevée un mélange pyrazone-TCA en bandes sur le rang. Cependant, pour être sélectifs et efficaces, ces produits doivent être appliqués quand les cotylédons des betteraves font au moins 2,5 cm de long et avant que les mauvaises herbes n'atteignent le stade 4 feuilles vraies (10 cm). Le feuillage des betteraves traitées au TCA ne devrait pas être consommé par les animaux. Les résidus de TCA dans le sol peuvent nuire à certaines cultures comme le maïs.

QUIZALOFOP-P-ÉTHYL

Nom commercial : ASSURE II.

Groupe chimique : Aryloxyphénoxypropionates.

Homologations : Canola, lin, un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles (voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués), pois, rutabaga, chanvre industriel, luzerne de semence, soya et betterave à sucre.

Mauvaises herbes sensibles : Sétaire verte, échinochloa pied-de-coq, panic d'automne, panic capillaire, panic millet, folle avoine et repousses de céréales et de maïs.

Absorption et diffusion : Le produit est rapidement absorbé par les feuilles et véhiculé par le xylème et le phloème jusqu'aux racines et aux points végétatifs des plantes.

Base de sélectivité : Perturbation de la biosynthèse des acides gras, ce qui a pour effet d'augmenter la perméabilité des plantes sensibles et de dérégler le fonctionnement de leurs cellules. Métabolisation rapide de la matière active par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Décomposition rapide par les microbes; pratiquement aucune activité dans le sol.

Particularités : Appliquer avec SURE-MIX à raison de 5 L/1000 L de bouillie.

RIMSULFURON

Noms commerciaux : ELIM EP (offert uniquement en emballage combiné avec BATTALION), PRISM, PRISM SG.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : ELIM EP — Maïs de grande culture. Ne s'utilise pas sur le maïs sucré ou le maïs de semence. PRISM — Pommes de terre, tomates de transformation repiquées. Ne pas utiliser sur des pommes de terre destinées à produire des semences.

Mauvaises herbes sensibles : Sétaire verte, panic d'automne, échinochloa pied-de-coq, amarante à racine rouge (y compris les espèces résistantes aux triazines), morelle faux-sarracha, sétaire glauque (maîtrise partielle), panic capillaire, chénopode blanc.

Absorption et diffusion : Après un traitement foliaire, absorption rapide du rimsulfuron par le feuillage et transport à la fois dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance. Les espèces tolérantes convertissent rapidement le rimsulfuron en des métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : Postlevée, entre le stade coléoptile et 3 feuilles du maïs. Avant le début de la floraison dans les pommes de terre.

Rémanence : Assure une maîtrise des mauvaises herbes indiquées sur l'étiquette pendant toute la saison de croissance jusqu'à la fermeture du couvert de feuillage.

Particularités : Voir nicosulfuron/rimsulfuron.

RIMSULFURON + S-MÉTOLACHLORE + DICAMBA

Nom commercial : BATTALION (emballage combiné d'ELIM EP + DUAL II MAGNUM + BANVEL II).

Groupe chimique : Sulfonylurées + acétanilides + acides benzoïques.

Homologations : Maïs.

Modes d'application : En prélevée et en postlevée jusqu'au stade 3 feuilles du maïs.

Pour plus d'information : Voir les notes relatives au rimsulfuron, au s-métolachlore et au dicamba respectivement.

SAFLUFÉNACIL

Nom commercial : ERAGON.

Groupe chimique : Éthers diphényliques.

Homologations : Orge, maïs (maïs de grande culture et maïs sucré), soya et blé. Défanant pour les haricots comestibles et le soya.

Mauvaises herbes sensibles : Vergerette du Canada, petite herbe à poux, chénopode blanc, amarante à racine rouge, tabouret des champs, abutilon, renouée liseron, moutarde des champs et pissenlit (maîtrise partielle).

Absorption et diffusion : Cet herbicide est principalement absorbé par les feuilles des plants déjà levés mais peut l'être également par les racines et les pousses d'espèces sensibles non sorties de terre. ERAGON, qui est surtout transporté dans le xylème, a une faible mobilité dans le phloème.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Présemis (soya), présemis et prélevée (orge, blé, maïs et maïs sucré), avant la récolte (défanant pour haricots comestibles et soya).

Rémanence : Varie selon la dose. Rémanence limitée avec 36–71 g/ha et rémanence plus longue avec 107–143 g/ha.

Particularités : Les mauvaises herbes sensibles commencent à présenter des signes de blessures

après quelques heures et meurent généralement en l'espace de 3 jours selon les conditions environnementales. N'importe quelle plante peut être cultivée l'année qui suit l'application d'ERAGON à la dose de 36 g/ha. Un certain nombre de plantes peuvent être cultivées l'année qui suit l'application d'ERAGON à la forte dose. Pour plus de précisions, voir les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79, et l'étiquette du produit.

SAFLUFÉNACIL/DIMÉTHÉNAMIDE-P

Nom commercial : INTEGRITY.

Groupe chimique : Éthers diphényliques et chloroacétamides.

Homologations : Maïs (maïs de grande culture et maïs sucré).

Mauvaises herbes sensibles : Échinochloa pied-de-coq, digitaires sanguine et astringente, morelle noire de l'Est, panic d'automne, sétaires (verte glauque, géante), panic capillaire, petite herbe à poux, chénopode blanc, amarante à racine rouge, abutilon, renouée liseron, moutarde des champs et souchet comestible (herbicide incorporé en présemis seulement). Voir le saflufénacil pour d'autres espèces sensibles.

Absorption et diffusion : Absorption par les graminées et les dicotylédones en germination au niveau des racines et des nouvelles pousses.

Base de sélectivité : Inconnu pour le diméthénamide-P. Le saflufénacil est métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Incorporé en présemis et en prélevée.

Rémanence : Assure le désherbage toute la saison. La durée de rémanence dépend des facteurs de sol et d'humidité, de la dose et du moment du traitement. De fortes pluies après un traitement incorporé au sol peuvent en réduire l'efficacité.

Particularités : Un certain nombre de plantes peuvent être cultivées l'année qui suit l'application d'INTEGRITY. Pour plus de précisions, voir les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79, et l'étiquette du produit.

S-MÉTOLACHLORE

Nom commercial : DUAL MAGNUM, DUAL II MAGNUM.

Groupe chimique : Acétanilides.

Homologations : Maïs, soya, un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles (voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués), crucifères repiqués (chou, chou-fleur, brocoli), tomates repiquées, pommes de terre, betteraves à sucre, pois de transformation, rutabagas, lupin blanc doux, pommiers, abricotiers, cerisiers, pêchers, poiriers, pruniers, bleuetiers en corymbe, melons brodés repiqués, carottes, concombres, feuilles de moutarde, plantes ornementales, poivrons, courges, fraises et patates douces.

Mauvaises herbes sensibles : Digitaire sanguine et astringente, panic capillaire, échinochloa pied-de-coq, panic d'automne, sétaires géante, verte et glauque, souchet comestible, morelle noire de l'Est et acnide tuberculée.

Absorption et diffusion : Absorption par les graminées en germination principalement par la pousse à peine sortie de la graine. Absorption par les dicotylédones en germination au niveau des racines et des nouvelles pousses.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Tôt en présemis, en présemis avec incorporation et en prélevée. Peu après la levée dans le maïs (entre le stade coléoptile et le stade 2 feuilles du maïs). Régler l'équipement d'incorporation pour travailler sur une profondeur de 10 cm (avec un pulvériseur à disques opérant à 6–10 km/h ou un vibroculteur à 10–13 km/h). Une seule incorporation est suffisante et n'a pas besoin d'être faite immédiatement. Une pluie dans les 10 jours est nécessaire à l'activation maximale d'un traitement de prélevée.

Rémanence : L'effet désherbant dure normalement 10–14 semaines.

Particularités : La dose requise dépend de la densité des mauvaises herbes (dose supérieure contre une densité forte). Un traitement de présemis/préplantation avec incorporation est nécessaire pour lutter contre le souchet comestible. On peut semer les céréales d'automne 4 à 5 mois après l'application du métolachlore. De nombreux mélanges en cuve sont homologués pour différentes cultures. Ne pas utiliser sur des terres noires ou sur des sols à texture grossière, pauvres en matière organique. DUAL II MAGNUM renferme du benoxacor, un produit chimique qui augmente la capacité du plant de maïs à métaboliser le s-métolachlore, donc à prévenir les blessures causées au maïs sous des conditions environnementales défavorables.

S-MÉTOLACHLORE/ATRAZINE

Nom commercial : PRIMEXTRA II MAGNUM.

Groupe chimique : Acétanilides/s-triazines.

Homologations : Maïs à ensilage, de grande culture, de semence et sucré.

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones et graminées annuelles en germination : morelle noire de l'Est, renouée persicaire, chénopode blanc, moutarde des champs, pourpier potager, amarante fausse-blite, amarante à racine rouge, renouée liseron, renouée scabre, herbe à poux, digitaire, échinochloa pied-de-coq, sétaires verte, glauque et géante, panic capillaire et panic d'automne. On peut détruire le souchet comestible avec un traitement de présemis avec incorporation.

Absorption et diffusion : Chez les graminées en germination, l'absorption se fait principalement par la tige juste au-dessus de la graine. Chez les

dicotylédones en germination, l'absorption se fait par les racines et la tige.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Tôt en présemis, en présemis avec incorporation et en prélevée. Peu après la levée dans le maïs (entre le stade coléoptile et le stade 2 feuilles du maïs). Régler l'équipement d'incorporation pour travailler sur une profondeur de 10 cm (avec un pulvériseur à disques opérant à 6–10 km/h ou un vibroculteur à 10–13 km/h). Une seule incorporation est suffisante et n'a pas besoin d'être faite immédiatement. Une pluie dans les 10 jours est nécessaire à l'activation maximale d'un traitement de prélevée. Le s-métolachlore/atrazine peut être dilué dans des solutions d'azote ou des fertilisants liquides pour le traitement de présemis avec incorporation ou le traitement de prélevée. On peut imprégner les engrais granulaires en vrac avec du métolachlore/atrazine pour une incorporation en présemis.

Rémanence : L'effet désherbant dure normalement 10–14 semaines. Le panic d'automne qui germe tard échappe au traitement. On pourra semer soya, haricots blancs, avoine, et orge le printemps suivant.

Particularités : La dose requise dépend de la pression exercée par les mauvaises herbes (utiliser une dose plus forte si la pression est plus grande). La lutte contre le souchet comestible nécessite un traitement de présemis avec incorporation. Sans effet contre les espèces résistantes aux triazines. Contient une faible proportion d'atrazine susceptible de persister lors d'une année sèche. Cet herbicide est efficace sur un grand nombre de types de sols et laisse une bonne marge de sécurité pour les cultures. Sans effet contre les vivaces. PRIMEXTRA II MAGNUM renferme du benoxacor, un produit chimique qui augmente la capacité du plant de maïs à métaboliser le s-métolachlore, donc à prévenir les blessures causées au maïs sous des conditions environnementales défavorables.

SCLEROTINIA MINOR (SOUCHE IMI 344141)

Nom commercial : SARRITOR HERBICIDE BIOLOGIQUE GRANULAIRE.

Homologations : Gazons.

Mauvaise herbe sensible : Pissenlit.

Absorption et diffusion : *Sclerotinia minor*, la matière active, est un champignon présent à l'état naturel qui, lorsqu'il est appliqué sur les pissenlits, les infecte et en détruit les tissus jusqu'à faire mourir les plants.

Modes d'application : En postlevée. Appliquer lorsque les températures diurnes atteignent 18–24 °C et que de la pluie est prévue dans les 12 heures qui suivent le traitement.

Rémanence : Essentiellement aucune; inefficace contre les pissenlits non encore levés.

Particularités : SARRITOR met habituellement 5–7 jours à détruire la partie aérienne ou à faire mourir le pissenlit. Ce produit est sans danger pour les espèces de graminées, mais peut endommager gravement les espèces de dicotylédones non ciblées avec lesquelles il entre en contact.

SÉTHOXYDIME

Nom commercial : POAST ULTRA.

Groupe chimique : Cyclohexanédiones.

Homologations : Canola (colza), lin, soya, un certain nombre de catégories commerciales de haricots comestibles (voir le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, pour des détails sur les usages homologués), pois, oignon, tomate, pomme de terre, patate douce, citrouille, courge, concombre, luzerne, sarrasin, ail, fétuque rouge traçante, brocoli, chou, chou-fleur, chicorée, menthe poivrée, menthe verte, pois mange-tout, pommier, abricotier, cerisier, pêcher, poirier, prunier, bleuetier en corymbe, canneberges, fraisier et maïs résistant au séthoxydime.

Mauvaises herbes sensibles : Folle avoine, sétaires, échinochloa pied-de-coq, digitaire sanguine, panic millet, panic d'automne et panic capillaire, repousses de céréales et de maïs, chiendent commun.

Absorption et diffusion : Le produit est absorbé par les feuilles et diffusé vers les parties supérieures et inférieures de la plante.

Base de sélectivité : Décomposition par les espèces tolérantes (dicotylédones).

Modes d'application : En postlevée, sur des graminées annuelles en pleine croissance, au stade 1–6 feuilles, et sur le chiendent commun du stade 1–3 feuilles. Utiliser des buses avec pastilles à jet plat et ajouter MERGE dans la cuve du pulvérisateur. À la place de MERGE, on peut aussi ajouter à la bouillie le CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST ou du sulfate d'ammonium et le CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST. Si l'on veut appliquer d'autres herbicides de postlevée dont l'association dans la cuve du pulvérisateur n'est pas recommandée sur le mode d'emploi, il faut le faire au moins 4 jours avant ou après le traitement au séthoxydime. Également homologué en traitement aérien.

Rémanence : Pratiquement nulle. Une deuxième application et/ou un binage peut être nécessaire pour lutter contre les graminées qui lèvent après le traitement.

Particularités : Après le traitement, les graminées sensibles cessent immédiatement de croître et virent progressivement au jaune, puis au pourpre, puis au brun sur une période de 7 à 21 jours, selon les conditions de croissance et la concurrence de la culture. Une pluie dans l'heure qui suit peut réduire l'efficacité du traitement. Si les graminées traitées subissent un stress (sécheresse, inondation, froid prolongé), le désherbage est retardé ou perd de son efficacité.

SIMAZINE

Noms commerciaux : PRINCEP NINE-T, SIMADEX, SIMAZINE 480.

Groupe chimique : S-triazines.

Homologations : Maïs, aspergerale établie, lotier, framboisiers, mûriers de Logan, ronces, bleuetiers en corymbe; luzerne, pommiers, abricotiers, cerisiers, pêchers, poiriers et pruniers établis depuis un an et plus; vignes établies depuis 3 ans et plus; brise-vent établis depuis au moins un an (caragana, frêne vert, orme de Sibérie, orme d'Amérique et érable négondo); nouvelles plantations ou plantations établies de sapins de Noël et d'espèces forestières (pin blanc et sapin baumier de 2 ans ou plus); plantes ligneuses ornementales et plantes de pépinière établies depuis au moins 1 an (thuya, épine-vinette, pommier, pommetier décoratif, buis, cotonéaster, cornouiller, houx, rosier, if, chamaecyparis, pruche, genévrier, rosier multiflore, pivoine, épinette, pin mugho, noyer noir et frêne blanc), plantes de pépinière en pots (thuya, genévrier, if); lutte contre les plantes aquatiques; désherbage des sols non cultivés. Préparations du terrain, avant la plantation de sapins, de pins et d'épinette (PRINCEP NINE-T seulement).

Mauvaises herbes sensibles : Dicotylédones annuelles : amarante, renouée persicaire, chénopode blanc, pourpier potager, herbe à poux, trèfle spontané, renouée liseron, renouée scabre, plantain et séneçon vulgaire; graminées annuelles : échinochloa pied-de-coq, digitaire, folle avoine et sétaire glauque (sans effet contre les biotypes résistant aux triazines de sétaire, chénopode blanc, amarante et séneçon vulgaire); la plupart des espèces vivaces fraîchement germées.

Absorption et diffusion : La simazine est absorbée par les racines, mais non par les feuilles, ou alors très faiblement, elle monte par le xylème et s'accumule dans le méristème apical et les feuilles avec la napropamide, sur les nouvelles plantations de pommiers, d'abricotiers, de cerisiers, de pruniers, de pêchers et de poiriers.

Base de sélectivité : Quelques espèces, comme le maïs, métabolisent la simazine. La sélectivité tient à ce que les racines de la plupart des plantes cultivées descendent plus profond que les percolats de simazine.

Modes d'application : En prémis avec incorporation (à une profondeur de 2,5 cm) ou en prélevée sur le maïs; en prélevée sur les autres cultures. Application en pleine surface ou en bandes. Pour les cultures fruitières, appliquer en bandes de 1 mètre de large sous les plants; sarcler ou engazonner les entre-rangs. Contre les mauvaises herbes aquatiques, dans les fossés de drainage ou les étangs fermés, traiter après vidage ou en appliquant la simazine dans tout le volume d'eau qu'ils contiennent.

Rémanence : Les résidus peuvent persister dans le sol pour plus d'une saison. Seul le maïs peut être planté sur une superficie traitée à la simazine la même année. L'année suivant un traitement avec des doses excédant 2 kg/ha, ne pas semer ou planter d'autres cultures; faire une analyse de sol si on soupçonne la présence de résidus.

Particularités : La simazine a besoin d'une humidité suffisante pour être activée. Ne traiter qu'une seule fois par saison. Pour éviter la prolifération de mauvaises herbes résistantes, il faut alterner la simazine avec d'autres herbicides rémanents non à base de triazines. La simazine est plus persistante que l'atrazine. Lorsque la pluie est suffisante pour causer de l'érosion, de la terre contenant de la simazine peut être entraînée vers des parcelles en contrebas et endommager les cultures présentes ou à venir.

SULFATE DE CUIVRE

Nom commercial : MAGNACIDE H, POLYDEX ALGICIDE BACTÉRIOSTATIQUE MC, POLYDEX ALGICIDE BACTÉRIOSTATIQUE, POLYPRO, ALGICIDE POND WIZARD, SOLUTION ALGICIDE THINK PURITY, SOLUTION ALGICIDE ET DE CONTRÔLE DES ODEURS THINK PURITY, CRISTAUX DE SULFATE DE CUIVRE DE MARQUE TRIANGLE. Communiquer avec le fabricant pour des précisions.

SURFACTANTS

Voir chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

TEMBOTRIONE/THIENCARBAZONE-MÉTHYLE

Nom commercial : VIOS G3.

Groupe chimique : Tricétones/sulfonylaminocarbonyltriazolinones.

Homologations : Maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») ou le glufosinate-ammonium (« Liberty Link ») seulement.

Mauvaises herbes sensibles : Combat les graminées et dicotylédones annuelles levées sensibles au glyphosate ou au Liberty et procure une action rémanente contre les mauvaises herbes mentionnées au tableau 9–5, *Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »)*, p. 170.

Absorption et diffusion : Tembotrione – absorption foliaire, thiencarbazone-méthyle – absorption foliaire et racinaire.

Base de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : Pour le maïs de grande culture « Roundup Ready » ou « Liberty Link », en postlevée, à partir du stade 1–6 feuilles.

Rémanence : VIOS G3 procure une action rémanente contre les mauvaises herbes suivantes : chénopode

blanc, amarante à racine rouge, renouée liseron, renouée persicaire, moutarde des champs, ortie royale, céraiste vulgaire, laiteron rude, petite herbe à poux, abutilon, morelle noire de l'Est, sétaire verte, sétaire glauque, échinochloa pied-de-coq, panic capillaire et digitaire sanguine.

Particularités : VIOS G3 s'utilise à très faibles doses et se présente dans un emballage pratique. Il faut toujours le mélanger en cuve avec du glyphosate ou LIBERTY 200SN.

TERBACILE

Nom commercial : SINBAR, SINBAR WDG.

Groupe chimique : Uraciles.

Homologations : Fraisiers, bleuetiers en corymbe, pommiers, pêchers, cerisiers, pruniers, menthe verte, framboisiers, menthe poivrée, abricotiers, poiriers; avec la napropamide, sur les nouvelles plantations de pommiers, de poiriers, de cerisiers, d'abricotiers, de pruniers et de pêchers.

Mauvaises herbes sensibles : Échinochloa pied-de-coq, pâturin, digitaire, sétaire, stellaire, brome des seigles, ray-grass vivace, orge sauvage, moutardes, sisymbres et vélars, laitue scariole, tabouret des champs, laiteron potager, lamier amplexicaule, chénopode blanc, amarante, pourpier potager et herbe à poux. Destruction partielle : chiendent commun, morelle de Caroline, vesce et souchet comestible.

Absorption et diffusion : L'absorption se fait surtout par les racines, bien qu'elle se fasse aussi en partie par le feuillage et la tige. Le transport se fait vers le haut en direction des feuilles.

Base de sélectivité : Utiliser seulement sur les plantations établies, de façon que les racines de la culture soient situées plus bas que la zone rendue toxique. Il se peut aussi que le terbacile diffuse plus lentement dans les espèces tolérantes et qu'il soit métabolisé plus rapidement.

Modes d'application : Appliquer à la surface du sol à raison de 200–1000 L d'eau/ha. Pour désherber un verger de pommiers, on peut ajouter du paraquat à la bouillie. Les doses pour les fraisiers sont considérablement plus faibles et le traitement peut avoir lieu au printemps, en postrécolte ou à la fin de l'automne. On peut améliorer la lutte contre les graminées vivaces en sarclant avant le traitement.

Rémanence : Peut se prolonger jusqu'à 2 ans. Le risque de résidus est plus important dans les sols lourds, si l'on traite plusieurs fois à doses élevées.

Particularités : Une certaine humidité est nécessaire pour activer le produit dans les 2 semaines suivant le traitement. Ne pas appliquer sur des sols qui ont moins de 1 % de matière organique, ni sur des sols érodés. Utiliser la dose inférieure sur des sols contenant de 1– 2 % de matière organique. Ne pas appliquer sur des fraisiers affaiblis ou malades.

THIFENSULFURON-MÉTHYLE

Nom commercial : PINNACLE SG.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Soya, tomate.

Mauvaises herbes sensibles : Amarante à racine rouge, chénopode blanc, abutilon, renouée persicaire et moutarde des champs.

Absorption et diffusion : Après l'application foliaire, le produit est rapidement absorbé par les feuilles et véhiculé par le xylème et le phloème jusqu'aux points végétatifs des mauvaises herbes sensibles.

Base de sélectivité : L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance. Les espèces tolérantes convertissent rapidement l'herbicide en des métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Décomposition rapide par les microbes du sol. Demi-vie de 5 jours lorsque la température du sol est de 25 °C.

Particularités : Le thifensulfuron-méthyle tue les espèces indiquées sur le mode d'emploi à condition qu'elles fassent moins de 10 cm de hauteur.

L'amarante à racine rouge est très sensible. Les symptômes typiques du dépérissement de la plante (crispation, enroulement et chlorose des feuilles) se manifestent de 5 à 10 jours après le traitement, selon les conditions de croissance. L'ajout d'un engrais renfermant de l'ammonium, par exemple une solution NAU, renforce grandement la lutte contre l'abutilon.

THIFENSULFURON-MÉTHYLE/ TRIBÉNURON-MÉTHYLE

Nom commercial : REFINE SG, REFINE M (emballage combiné de REFINE SG + MCPA).

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologations : Blé (de printemps, d'automne, blé dur) orge, avoine non contre-ensemencée de légumineuses ou de graminées. REFINE SG peut être appliqué sur le blé d'automne à l'automne ou au printemps.

Mauvaises herbes sensibles : Chénopode blanc, renouées annuelles (renouée scabre, renouée persicaire), stellaire, ortie royale, renouée liseron, saponaire des vaches, tabouret des champs, chardon des champs, laiteron potager, mauve à feuilles rondes.

Absorption et diffusion : En pulvérisation foliaire, le produit est rapidement absorbé par les feuilles, puis diffuse dans le xylème et le phloème.

Base de sélectivité : Chez les espèces sensibles, l'inhibition de l'acétolactate synthase entraîne rapidement l'arrêt de la division et de la croissance des cellules. Les espèces tolérantes transforment rapidement l'herbicide en métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Dégradation rapide par les microbes du sol.

Particularités : Il faut ajouter à la bouillie un surfactant non ionique. Les symptômes types de dépérissement (enroulement et crispation des feuilles, chlorose) se manifestent de 5 à 10 jours

après le traitement, suivant les conditions de milieu. En association avec du MCPA et du 2,4-D, cet herbicide agit contre l'herbe à poux et les moutardes, sisymbres et vélars.

TOPRAMÉZONE

Nom commercial : IMPACT, ARMEZON.

Groupe chimique : Pyrazolones.

Homologations : Maïs de grande culture, de semence et sucré.

Mauvaises herbes sensibles : Graminées et dicotylédones annuelles, y compris les biotypes résistant aux triazines et aux herbicides du groupe 2.

Base de sélectivité : Inhibe l'enzyme HPPD présente dans les cellules photosynthétiques des espèces sensibles. Les symptômes chez les plantes sensibles se manifestent par le blanchissement suivi d'une nécrose des tissus. Les espèces tolérantes métabolisent rapidement la topramézone.

Modes d'application : En postlevée dans le maïs de grande culture entre les stades 1 et 8 feuilles des dicotylédones et 1 et 4 feuilles des graminées.

Rémanence : Dégradation assurée essentiellement par l'action microbienne du sol. La topramézone a une action rémanente dans le sol contre les dicotylédones.

Particularités : L'atrazine augmente considérablement l'activité de la topramézone. Un mélange en cuve contenant de la topramézone, de l'atrazine et du diméthénamide-P procure en un seul passage une action herbicide en postlevée qui comporte une action rémanente contre les graminées et les dicotylédones adventices.

TRALKOXYDIME

Nom commercial : ACHIEVE, HERBICIDE LIQUIDE.

Groupe chimique : Cyclohexanédiones.

Homologations : Blé (Durum, printemps, automne), orge de printemps, seigle (d'été et d'automne), triticale, agropyre à crête, fétuque rouge traçante, brome des prés, brome inerme, agropyre du Nord, agropyre à chaumes rudes, agropyre de l'Ouest.

Mauvaises herbes sensibles : Folle avoine.

Absorption et diffusion : Absorption foliaire et diffusion vers les points végétatifs des racines, des pousses et des feuilles.

Bases de sélectivité : Métabolisé par les espèces tolérantes.

Modes d'application : En postlevée sur la folle avoine au stade de 1–5 feuilles, en pleine croissance. Résiste pendant 1 h au délavage par la pluie.

Rémanence : Nulle.

Particularités : Sûr pour tous les cultivars d'orge et de blé de printemps. Peut être appliqué sur les cultures céréalières contre-ensemencées de légumineuses telles que le trèfle, luzerne, sainfoin commun ou lotier corniculé. Le fourrage ne doit pas être brouté, ni servi aux animaux dans l'année du traitement.

TRICLOPYR

Noms commerciaux : GARLON 4, GARLON ULTRA, GARLON XRT, GARLON RTU, RELEASE.

Groupe chimique : Pyridines.

Homologations pour lieux non cultivés : GARLON 4 sert à préparer le terrain dans les cultures de bleuetier nain et le matériel de pépinière et à lutter contre les végétaux ligneux indésirables, ainsi que les dicotylédones annuelles et vivaces, dans les terrains non cultivés, notamment servitudes, couloirs des lignes électriques, voies de communication, pipelines, bords de routes, abords d'usine et d'entrepôt. L'herbicide sylvicole RELEASE est recommandé pour éliminer les végétaux ligneux indésirables ainsi que les dicotylédones annuelles et vivaces dans les massifs boisés entretenus.

Mauvaises herbes sensibles : Espèces ligneuses : aulne, frêne, peuplier faux-tremble, tilleul, hêtre, bouleau, ronces, framboisier, nerprun, peuplier deltoïde, cornouiller, sureau, aubépine, caryer, ostryer de Virginie, robinier, érables, mûrier, sumac à feuilles de chêne, peuplier, sumac, saule, févier épineux, cerisier de Virginie, orme, érable rouge, chênes et pins. Mauvaises herbes annuelles et dicotylédones : bardane, chicorée sauvage, patience crépue, pissenlit, liseron des champs, chénopode blanc, herbe à poux, renouée, gaillet mollugine, vesce et laitue sauvage.

Absorption et diffusion : Le triclopyr est absorbé par les feuilles et par les racines. Il se diffuse rapidement dans toute la plante. Il s'accumule en général dans les tissus méristématiques et n'est pas facilement métabolisé par les plantes sensibles.

Base de sélectivité : Les espèces tolérantes telles que les graminées métabolisent rapidement le triclopyr.

Modes d'application : Pour les espèces caduques et certaines espèces de conifères, faire une pulvérisation foliaire quand les broussailles sont en pleine croissance. Faire soit un traitement généralisé à l'aide d'une buse fixe (volume constant à l'hectare), soit un traitement localisé à l'aide d'une lance de pulvérisation (volume variable à l'hectare); comme ce dernier type de traitement se fait avec une bouillie diluée, il faut mouiller complètement le feuillage, les tiges et le collet. Il est bon de traiter les broussailles quand leurs feuilles sont bien développées et en pleine croissance. Pour dégager autour des conifères dans les massifs boisés, faire une pulvérisation foliaire à la fin de l'été quand les conifères ont aoûté et que les arbres à feuilles caduques n'ont pas commencé à prendre les couleurs d'automne. On parvient aussi parfois à détruire les végétaux ligneux par des applications

sur l'écorce du pied, les tiges dormantes et les plaies de coupe.

Rémanence : La demi-vie du triclopyr dans le sol est d'environ 30 jours quand les conditions sont favorables à la décomposition microbienne.

Particularités : Ne traiter que lorsque le risque de dérive du brouillard herbicide est négligeable ou nul. De petites quantités de brouillard peuvent léser les dicotylédones sensibles.

TRIFLURALINE

Noms commerciaux : BONANZA 480, RIVAL, TREFLAN EC.

Groupe chimique : Dinitroanilines.

Homologations : Soya, blé d'automne, haricots noir, rognon, de Lima, mange-tout et blanc, féverole, canola, chou fourrager, tournesol, navet, pois de grande culture et de conserverie, moutarde, luzerne semée sans plante-abri; plants repiqués de tomates, de poivrons, de choux de Bruxelles, de brocolis, de choux et de choux-fleurs; carottes, crambes, choux et choux-fleurs semés, fleurs annuelles, plantes ligneuses ornementales et matériel de pépinière, vivaces, brise-vent établis, fraisiers.

Mauvaises herbes sensibles : La plupart des graminées annuelles, ainsi que l'amarante et le chénopode blanc, y compris les biotypes qui tolèrent les triazines.

Absorption et diffusion : Les cultures qui poussent dans une terre traitée à la trifluraline absorbent très peu cet herbicide qui, en revanche, tue les mauvaises herbes sensibles dès qu'elles germent. Les mauvaises herbes déjà établies échappent au traitement.

Base de sélectivité : Phénomènes de croissance physiologique associés à la germination.

Modes d'application : En présemis avec incorporation. Appliquer à raison de 100–300 L d'eau/ha. Épandre la dose inférieure sur un sol sablonneux, l'augmenter sur un loam et à nouveau sur un sol argileux. Ne pas utiliser sur des sols fortement organiques (terre noire, tourbe ou sables noirs contenant plus de 15 % de matière organique). Incorporer par 2 passages croisés de pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou de cultivateur à dents (10–13 km/h) réglé de manière à travailler le sol sur une profondeur de 8 à 10 cm. La première incorporation doit être faite dès que possible après l'application, mais elle peut être retardée de 8 à 24 heures selon les recommandations du fabricant. La seconde incorporation peut avoir lieu n'importe quand avant le semis. La trifluraline est activée par l'incorporation; aucune pluie n'est nécessaire.

Rémanence : Aux doses recommandées, le désherbage est assuré pour toute la saison. Les cultures suivantes, même les céréales d'automne semées dans un sol traité à la trifluraline le printemps précédent, ne sont pas endommagées sous des conditions normales.

Particularités : Forte adsorption sur les particules de sol; lessivage négligeable. La dose à épandre dépend de la richesse du sol en matière organique et en argile. Sans effet contre l'herbe à poux, la morelle annuelle ni les moutardes, sisymbres et vélars; la renouée persicaire peut échapper au traitement.

TRIFLUSULFURON-MÉTHYLE

Nom commercial : UPBEET.

Groupe chimique : Sulfonylurées.

Homologation : Betteraves à sucre, chicorée et betteraves rouges. En association avec BETAMIX sur les betteraves à sucre.

Mauvaises herbes sensibles : Amarante à racine rouge, amarante de Powell et abutilon.

Absorption et diffusion : Après l'application foliaire, le produit est rapidement absorbé par les feuilles et véhiculé par le xylème et le phloème jusqu'aux points végétatifs des mauvaises herbes sensibles.

Base de sélectivité : L'inhibition de l'enzyme acétolactate synthase (ALS) chez les plantes sensibles stoppe rapidement la division cellulaire et la croissance. Les espèces tolérantes convertissent rapidement l'herbicide en des métabolites non phytotoxiques.

Modes d'application : En postlevée.

Rémanence : Aucune.

Particularités : Doit être appliqué avec un système adjuvant approuvé comprenant un surfactant non ionique à raison de 0,2 % v/v. L'ajout de nitrate d'ammonium et d'urée (NAU) en solution 28 %, selon une dose de 2 L/ha, renforce l'action contre les mauvaises herbes. Les symptômes types de la mort du plant se manifestent entre 1 et 3 semaines suivant le traitement. Les symptômes apparaissent plus rapidement si les conditions de croissance sont favorables.

TABLEAU 4–3. Produits à base de glyphosate, usages homologués et doses nécessaires pour maîtriser différentes espèces de mauvaises herbes dans les cultures tolérant le glyphosate

Nom commercial	Concentration garantie de matière active	CULTURES TOLÉRANT LE GLYPHOSATE[1]				DOSES DES PRODUITS À BASE DE GLYPHOSATE À UTILISER CONTRE DIFFÉRENTES MAUVAISES HERBES (L/ac)[2] DANS LES CULTURES DE MAÏS, DE SOYA ET DE BETTERAVE À SUCRE TOLÉRANT LE GLYPHOSATE									
		Canola	Maïs de grande culture	Soya	Betterave à sucre	Mauvaises herbes annuelles	Luzerne spontanée	Pissenlit (>15 cm)	Chardon des champs	Liseron des champs	Morelle de Caroline	Souchet comestible	Laiteron des champs	Muhlenbergie feuillée	Chiendent commun (3–4 feuilles)
CREDIT 45	450 g/L	✓	✓	✓		0,8	2,24	1,6	0,8	1,6	1,6	1,6	0,8	0,8	0,8
CREDIT PLUS	360 g/L	✓	✓	✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
CREDIT XTREME	540 g/L	✓	✓	✓		0,67	1,87	1,34	0,67	1,34	1,34	1,34	0,67	0,67	0,67
FACTOR	356 g/L	✓	✓	✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
FACTOR 540	540 g/L	✓	✓	✓		0,67	1,87	1,34	0,67	1,34	1,34	1,34	0,67	0,67	0,67
GLYFOS	356 g/L	✓		✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
MATRIX	480 g/L	✓	✓	✓		0,75	2,1	1,5	0,75	1,5	1,5	1,5	0,75	0,75	0,75
MAVERICK III	480 g/L	✓	✓	✓		0,75	2,1	1,5	0,75	1,5	1,5	1,5	0,75	0,75	0,75
MPOWER	356 g/L	✓	✓	✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
POLARIS	360 g/L	✓	✓	✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
ROUNDUP ULTRA2	540 g/L	✓	✓	✓	✓	0,67	1,87	1,34	0,67	1,34	1,34	1,34	0,67	0,67	0,67
ROUNDUP WEATHERMAX	540 g/L	✓	✓	✓		0,67	1,87	1,34	0,67	1,34	1,34	1,34	0,67	0,67	0,67
SHARPSHOOTER	356 g/L					1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
SHARPSHOOTER PLUS	360 g/L	✓	✓	✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1
TOUCHDOWN TOTAL	500 g/L	✓	✓	✓		0,72	2	1,44	0,72	1,44	1,44	1,44	0,72	0,72	0,72
VANTAGE PLUS MAX II	480 g/L	✓	✓	✓		0,75	2,1	1,5	0,75	1,5	1,5	1,5	0,75	0,75	0,75
WISE UP	356 g/L	✓		✓		1	2,8	2	1	2	2	2	1	1	1

[1] Les coches indiquent que le produit ayant le nom commercial correspondant est homologué pour utilisation dans les cultures de canola, de maïs, de soya et de betterave à sucre tolérant le glyphosate.

[2] La dose maximale de glyphosate qui peut être utilisée sur le canola tolérant le glyphosate (540 g/L) est 0,5 L/ac. Voir la section du chapitre 12 sur le canola tolérant le glyphosate, p. 248, pour connaître les mauvaises herbes qui sont sensibles à cette dose.

TABLEAU 4–4. Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures

(Pour autres cultures, voir l'étiquette)	Grandes cultures																						
Nom commercial	**Luzerne**	**Orge**	**Orge contre-ensemencée**	**Haricots rognons**	**Haricots blancs**	**Canola**	**Canola tolérant PURSUIT**	**Trèfle rouge**	**Maïs de grande culture**	**Maïs de semence**	**Lin**	**Avoine**	**Avoine contre-ensemencée**	**Arachides**	**Seigle d'automne**	**Seigle d'automne contre-ensemencé**	**Soya**	**Tournesol**	**Tabac**	**Blé de printemps**	**Blé de printemps contre-ensemencé**	**Blé d'automne**	**Blé d'automne (avec trèfle rouge)**
	Nombre de mois entre le traitement et les plantations																						
ACCENT	**10**	**10**	**10**	eb	**10**	**10**	**10**	**10**	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	**10**
ACCENT 1-PASS[1]	**22**	**10**	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb
ACCENT TOTAL[1]	**10**	**10**	**10**	eb	**10**	**10**	**10**	**10**	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	eb
ATRAZINE < 1,0 kg m.a./ha	10	10	10	10	10	22	22	10	✓	✓	10	10	10	22	10	10	10	22	22	10	10	4	10
ATRAZINE > 1,0–1,5 kg m.a./ha	22	10	22	22	22	22	22	22	✓	✓	10	22	22	22	10	22	10	22	22	10	22	10	22
BATTALION[1]	eb	**10**	eb	eb	**10**	**10**	**10**	**10**	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	**10**
BROADSTRIKE RC (pH du sol > 7,8 et MO < 2 %)	10	**10**	eb	**10**	**10**	26	26	10	**10**	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	**10**	eb	**4**	eb
CALLISTO	**11**	10	eb	eb	**11**	eb	eb	22	✓	✓	eb	10	eb	eb	4	eb	**11**	eb	eb	**10**	eb	**4**	eb
CHATEAU	**11**	**11**	**11**	**9**	**9**	**9**	**9**	eb	**9**	**9**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	**9**	eb	**8**	**11**	**4**	eb
CLASSIC (pH du sol de 7,4 et moins)	**10**	**10**	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	**3**	eb
CLASSIC (pH du sol de 7,4 à 7,8)	22	22	eb	eb	22	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	**4**	eb
CLASSIC (pH du sol de 7,8 à 8,0)	22	22	eb	eb	22	eb	eb	eb	22	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	**4**	eb
CLEAN SWEEP[1]	22	10	22	10	10	22	10	22	10	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	10	22	**3,3**	22
COMMAND 360 ME	16	16	16	10	10	10	10	16	10	10	16	16	16	16	16	16	✓	16	16	16	16	**16**	**16**
CONQUEST LQ[1]	22	10	22	22	22	22	22	22	**10**	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	**10**	22	**4**	22
CONVERGE XT[1]	**10**	**10**	eb	eb	eb	**10**	**10**	eb	✓	**10**	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	**10**	eb	**4**	eb
FIRSTRATE	**9**	eb	eb	**9**	**9**	**26**	**26**	eb	**9**	eb	eb	eb	eb	**9**	eb	eb	✓	**30**	**30**	eb	eb	**4**	eb

✓= Produit homologué pour une utilisation sur cette culture.
eb = Essai biologique en conditions réelles; l'utilisateur assume la responsabilité de toutes les cultures ne figurant pas sur l'étiquette.
[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous ce nom commercial.

Les nombres en **GRAS** indiquent que la restriction (en mois) relative aux cultures est prévue sur l'étiquette du produit. Si la restriction (en mois) ne figure pas en gras, c'est qu'elle repose sur les données existantes les plus fiables et qu'il faut communiquer avec le fabricant du produit pour plus d'information.

TABLEAU 4–4. Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures (suite)

(Pour autres cultures, voir l'étiquette)	Grandes cultures																						
Nom commercial	**Luzerne**	**Orge**	**Orge contre-ensemencée**	**Haricots rognons**	**Haricots blancs**	**Canola**	**Canola tolérant PURSUIT**	**Trèfle rouge**	**Maïs de grande culture**	**Maïs de semence**	**Lin**	**Avoine**	**Avoine contre-ensemencée**	**Arachides**	**Seigle d'automne**	**Seigle d'automne contre-ensemencé**	**Soya**	**Tournesol**	**Tabac**	**Blé de printemps**	**Blé de printemps contre-ensemencé**	**Blé d'automne**	**Blé d'automne (avec trèfle rouge)**
	Nombre de mois entre le traitement et les plantations																						
INFINITY	**10**	✓	eb	eb	eb	**10**	**10**	eb	**10**	eb	**10**	**10**	**10**	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	✓	eb	✓	eb
INTEGRITY	**11**	**4**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**	✓	**11**	**11**	**4**	**11**	**11**	**4**	**11**	**11**	**11**	**11**	**4**	**11**	**4**	**11**
IMPACT ou ARMEZON	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	**10**	eb	**4**	eb
LONTREL	22	**10**	22	22	22	✓	✓	22	10	22	**10**	**10**	22	22	10	22	22	22	22	**10**	22	**10**	22
MILESTONE	48	10	10	48	48	10	10	48	10	10	10	10	10	10	eb	10	48	48	48	10	10	10	10
MUSTER	**22**	**10**	eb	eb	**22**	✓	✓	**22**	eb	eb	**10**	**10**	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	10	eb	4	eb
OPTION 2.25 OD	10	10	10	10	10	10	10	10	✓	eb	eb	**10**	10	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	**10**	10	**4**	**10**
PEAK PLUS[1]	**22**	**10**	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	✓	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb
PURSUIT/PHANTOM	✓	10	22	✓	✓	22	✓	22	**10**	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	10	22	**3,3**	22
PRISM	eb	**10**	eb	eb	**10**	10	10	**10**	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	**10**
REFLEX	eb	eb	eb	✓	✓	**18**	**18**	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	**10**	eb	**4**	eb
SENCOR (pH du sol > 7,5)	**10**	10	10	10	10	22	22	10	✓	10	10	10	10	10	10	10	✓	10	22	10	10	3,3	10
SIMAZINE/PRINCEP < 2 kg m.a./ha	✓	10	10	22	22	22	22	22	✓	10	22	10	10	10	10	10	22	22	22	10	10	10	10
SIMAZINE/PRINCEP > 2 kg m.a./ha	✓	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ULTIM	eb	**10**	eb	eb	**10**	**10**	**10**	**10**	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	eb
ULTIM TOTAL[1]	eb	**10**	eb	eb	**10**	**10**	**10**	**10**	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	eb
VALTERA	**11**	**11**	**11**	**9**	**9**	**9**	**9**	eb	**9**	**9**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	**9**	eb	**8**	**11**	**4**	eb
VIOS G3	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	**4**	eb

✓= Produit homologué pour une utilisation sur cette culture.
eb = Essai biologique en conditions réelles; l'utilisateur assume la responsabilité de toutes les cultures ne figurant pas sur l'étiquette.
[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous ce nom commercial.

Les nombres en **GRAS** indiquent que la restriction (en mois) relative aux cultures est prévue sur l'étiquette du produit. Si la restriction (en mois) ne figure pas en gras, c'est qu'elle repose sur les données existantes les plus fiables et qu'il faut communiquer avec le fabricant du produit pour plus d'information.

TABLEAU 4–5. Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Cultures horticoles

(Pour autres cultures, voir l'étiquette)	Cultures horticoles																												
Nom commercial	**Asperge**	**Haricot de Lima**	**Haricot mange-tout**	**Betterave rouge**	**Betterave à sucre**	**Brocoli**	**Choux de Bruxelles**	**Chou**	**Carotte**	**Chou-fleur**	**Céleri**	**Maïs sucré**	**Concombre**	**Ail**	**Fines herbes**	**Laitue**	**Melon brodé**	**Oignon**	**Panais**	**Pois**	**Poivron**	**Pomme de terre**	**Citrouille**	**Rutabaga**	**Épinard**	**Courge**	**Tomate repiquée**	**Melon d'eau**
	Nombre de mois entre le traitement et les plantations																												
ACCENT	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	10	eb
ACCENT 1-PASS[1]	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
ACCENT TOTAL[1]	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	10	eb
ATRAZINE <1,0 kg m.a./ha	22	10	10	22	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	22	22	22	22	22	10	22	10	22	22	22	22	10	22
ATRAZINE >1,0–1,5 kg m.a./ha	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
BATTALION[1]	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	10	eb
BROADSTRIKE DUAL MAGNUM (pH du sol > 7,8 et MO < 2 %)	eb	**10**	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	22	22	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	22	22	eb	eb	eb	eb	26	eb
CALLISTO	eb	22	22	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	22	eb	11	eb	eb	eb	eb	11	eb
CHATEAU	✓	**9**	**9**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	eb	eb
CLASSIC (pH du sol de 7,0 et moins)	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	11	eb	eb	eb	11	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	11	eb	eb	eb	eb	eb	eb	12	eb
CLASSIC (pH du sol de 7,0 à 8,0)	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	12	eb
CLEAN SWEEP[1]	22	22	22	eb	eb	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	22	22	22	22	22	22
COMMAND 360 ME	16	16	10	16	16	10	16	16	16	16	16	10	10	16	16	16	16	16	16	10	10	10	10	16	16	10	16	16
CONQUEST LQ[1]	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
CONVERGE XT[1]	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	**12**	eb	eb	eb	eb	**12**	eb
FIRSTRATE	eb	eb	9	9	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	18	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	9	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
INFINITY	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
INTEGRITY	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
IMPACT ou ARMEZON	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
LONTREL	22	22	22	22	✓	✓	22	✓	22	✓	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	22	22
MILESTONE	eb	48	48	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	48	48	eb	eb	eb	eb	eb	48	eb

✓= Produit homologué pour une utilisation sur cette culture.
eb = Essai biologique en conditions réelles; l'utilisateur assume la responsabilité de toutes les cultures ne figurant pas sur l'étiquette.
[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous ce nom commercial.

Les nombres en **GRAS** indiquent que la restriction (en mois) relative aux cultures est prévue sur l'étiquette du produit. Si la restriction (en mois) ne figure pas en gras, c'est qu'elle repose sur les données existantes les plus fiables et qu'il faut communiquer avec le fabricant du produit pour plus d'information.

TABLEAU 4–5. Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Cultures horticoles (suite)

(Pour autres cultures, voir l'étiquette)	Cultures horticoles																												
Nom commercial	Asperge	Haricot de Lima	Haricot mange-tout	Betterave rouge	Betterave à sucre	Brocoli	Choux de Bruxelles	Chou	Carotte	Chou-fleur	Céleri	Maïs sucré	Concombre	Ail	Fines herbes	Laitue	Melon brodé	Oignon	Panais	Pois	Poivron	Pomme de terre	Citrouille	Rutabaga	Épinard	Courge	Tomate repiquée	Melon d'eau
	Nombre de mois entre le traitement et les plantations																												
MUSTER	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
OPTION 2.25 OD	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	10	**10**	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
PEAK PLUS[1]	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	**10**	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb
PRISM	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb	eb	eb	✓	eb	eb
PURSUIT/PHANTOM	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	✓	22	22	22	22	22	22	22	22	22
REFLEX	eb	eb	✓	18	18	18	18	18	eb	18	eb	18	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	18	eb	eb	eb	eb	eb
SENCOR (pH du sol > 7,5)	✓	10	10	22	22	22	22	22	10	22	22	10	22	10	10	22	22	22	10	10	22	✓	22	22	22	22	✓	22
SIMAZINE/PRINCEP < 2 kg m.a./ha	*22*	*22*	*22*	*10*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*10*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*
SIMAZINE/PRINCEP > 2 kg m.a./ha	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ULTIM	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb
ULTIM TOTAL[1]	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb	eb	eb	eb	eb	10	eb
VALTERA	12	9	9	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	12	eb	eb	eb	12	eb	eb	eb	eb	eb	eb
VIOS G3	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb	eb

✓= Produit homologué pour une utilisation sur cette culture.

eb = Essai biologique en conditions réelles; l'utilisateur assume la responsabilité de toutes les cultures ne figurant pas sur l'étiquette.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous ce nom commercial.

Les nombres en **GRAS** indiquent que la restriction (en mois) relative aux cultures est prévue sur l'étiquette du produit. Si la restriction (en mois) ne figure pas en gras, c'est qu'elle repose sur les données existantes les plus fiables et qu'il faut communiquer avec le fabricant du produit pour plus d'information.

SERVICE D'ESSAI BIOLOGIQUE EN CONDITIONS RÉELLES :

A&L Laboratories offre un service d'essai biologique pour aider les producteurs dans le choix des cultures à inclure dans leurs rotations.

Pour plus d'information, communiquer avec :

A & L Laboratories Canada Ltd., 2136, ch. Jet Stream, London (Ontario), N5V 3P5

www.alcanada.com

TABLEAU 4–6. Peuplements confirmés de mauvaises herbes résistantes à des groupes d'herbicides dans les comtés de l'Ontario[1]

GROUPE DE LA WSSA[2] selon tableau 4–1, p. 31	Site d'action	Mauvaises herbes résistantes aux herbicides confirmées en Ontario en décembre 2011	Endroit(s)
1	Inhibiteurs de la carboxylase acétyl-CoA (ACCase)	Aucune confirmée actuellement	
2	Inhibiteurs de l'acétolactate synthase (ALS) aussi appelée acétohydroxyacide synthase (AHAS)	Amarante à racine rouge et amarante de Powell[3]	Bruce; Elgin; Essex; Hamilton–Wentworth; Haldimand; Huron; Kent; Lambton; Lennox et Addington; Middlesex; Oxford; Perth; Simcoe; Stormont, Dundas et Glengarry; Wellington
		Chénopode blanc[3]	Elgin; Essex; Kent; Lambton; Middlesex; Simcoe; Stormont, Dundas et Glengarry
		Sétaire verte	Huron; Lambton; Oxford; Perth; Wellington; Victoria
		Sétaire géante	Essex; Elgin; Lambton; Oxford
		Lampourde glouteron	Lambton
		Morelle noire de l'Est	Bruce; Carleton; Elgin; Huron; Middlesex; Oxford; Perth; Simcoe; Stormont, Dundas et Glengarry; Wellington
		Petite herbe à poux	Bruce; Carleton; Elgin; Essex; Haldimand–Norfolk; Huron; Kent; Lambton; Middlesex; Niagara; Oxford; Perth; Prexcott–Russell; Simcoe; Stormont, Dundas et Glengarry; Wellington
		Amarante rugueuse	Bruce; Lambton; Essex
3	Inhibiteurs de l'assemblage des microtubules	Aucune confirmée actuellement	
4	Auxines synthétiques	Carotte sauvage	Halton; Wellington

[1] Les personnes qui soupçonnent la présence dans leurs champs de mauvaises herbes résistantes à des herbicides sont invitées à communiquer avec le Département de phytotechnie de l'Université de Guelph, au 519 824-4120, poste 58372, pour de l'information sur les services de diagnostic.

[2] Le classement des herbicides utilisés en Ontario reprend le classement accepté à l'échelle nationale de la Weed Science Society of America. Les groupes 12, 13, 16, 17, 18, 21, 24, 25 et 26 ne sont pas offerts en Ontario.

[3] Il existe des peuplements qui sont également résistants aux herbicides du groupe 5.

[4] Il existe des peuplements qui sont également résistants aux herbicides du groupe 2.

TABLEAU 4–6. Peuplements confirmés de mauvaises herbes résistantes à des groupes d'herbicides dans les comtés de l'Ontario[1] (suite)

GROUPE DE LA WSSA[2] selon tableau 4–1, p. 31	Site d'action	Mauvaises herbes résistantes aux herbicides confirmées en Ontario en décembre 2011	Endroit(s)
5	Inhibiteurs de la photosynthèse au niveau du photosystème II, Site A	Échinochloa pied-de-coq	Waterloo
		Séneçon vulgaire	York
		Petite herbe à poux	Brant; Essex; Haldimond–Norfolk; Hamilton–Wentworth; Lambton; Lennox et Addington; Niagara; Wellington
		Ansérine	Brant
		Chénopode blanc[4]	De nombreux comtés répartis à la grandeur de l'Ontario
		Amarante de Powell[4]	Elgin; Huron; Oxford; Wellington
		Amarante à racine rouge[4]	Kent; Stormont, Dundas et Glengarry; Waterloo
		Amarante rugueuse	Essex; Lambton
		Moutarde des champs	Ancien comté de Glengarry (maintenant Stormont, Dundas et Glengarry)
		Panic capillaire	Grey; Haldimond-Norfolk; Leeds et Grenville; Prescott–Russell; Wellington
		Sétaire glauque	York
6	Inhibiteurs de la photosynthèse au niveau du photosystème II, Site B	Amarante à racine rouge	Essex; Kent
		Amarante hybride	Essex
7	Inhibiteurs de la photosynthèse au niveau du photosystème II, Site B (autre site de liaison)	Amarante de Powell	Simcoe
		Amarante à racine rouge	Kent; Middlesex; Simcoe
8	Conjugaison de la coenzyme acétyle A	Aucune confirmée actuellement	
9	Inhibiteurs de 5-enolpyruvylshikimirnate-3-phosphate synthase (EPSP)	Vergerette du Canada	Kent
		Grande herbe à poux	Essex
10	Inhibiteurs de la glutamine synthétase	Aucune confirmée actuellement	
11	Inhibiteurs de la biosynthèse des caroténoïdes	Aucune confirmée actuellement	
13	Inhibiteurs de la synthèse des diterpènes	Aucune confirmée actuellement	

[1] Les personnes qui soupçonnent la présence dans leurs champs de mauvaises herbes résistantes à des herbicides sont invitées à communiquer avec le Département de phytotechnie de l'Université de Guelph, au 519 824-4120, poste 58372, pour de l'information sur les services de diagnostic.

[2] Le classement des herbicides utilisés en Ontario reprend le classement accepté à l'échelle nationale de la Weed Science Society of America. Les groupes 12, 13, 16, 17, 18, 21, 24, 25 et 26 ne sont pas offerts en Ontario.

[3] Il existe des peuplements qui sont également résistants aux herbicides du groupe 5.

[4] Il existe des peuplements qui sont également résistants aux herbicides du groupe 2.

TABLEAU 4–6. Peuplements confirmés de mauvaises herbes résistantes à des groupes d'herbicides dans les comtés de l'Ontario[1] (suite)

GROUPE DE LA WSSA[2] selon tableau 4–1, p. 31	Site d'action	Mauvaises herbes résistantes aux herbicides confirmées en Ontario en décembre 2011	Endroit(s)
14	Inhibiteurs de la protoporphyrinogène oxydase (Protox)	Aucune confirmée actuellement	
15	Conjugaison de la coenzyme acétyle A	Aucune confirmée actuellement	
19	Inhibiteurs du mode de transport de l'auxine	Aucune confirmée actuellement	
20	Inhibiteurs de la synthèse des parois cellulaires, Site A	Aucune confirmée actuellement	
22	Photosystème I — diffraction des électrons	Vergerette du Canada	Essex
		Morelle noire de l'Est	Essex
		Lépidie des champs	Essex
23	Inhibiteurs de la mitose	Aucune confirmée actuellement	
27	Inhibiteurs de la dioxygénase du pyruvate de p-hydroxyphényle (HPPD)	Aucune confirmée actuellement.	

[1] Les personnes qui soupçonnent la présence dans leurs champs de mauvaises herbes résistantes à des herbicides sont invitées à communiquer avec le Département de phytotechnie de l'Université de Guelph, au 519 824-4120, poste 58372, pour de l'information sur les services de diagnostic.

[2] Le classement des herbicides utilisés en Ontario reprend le classement accepté à l'échelle nationale de la Weed Science Society of America. Les groupes 12, 13, 16, 17, 18, 21, 24, 25 et 26 ne sont pas offerts en Ontario.

[3] Il existe des peuplements qui sont également résistants aux herbicides du groupe 5.

[4] Il existe des peuplements qui sont également résistants aux herbicides du groupe 2.

TABLEAU 4–7. Intervalle entre traitement et pluie (postlevée)

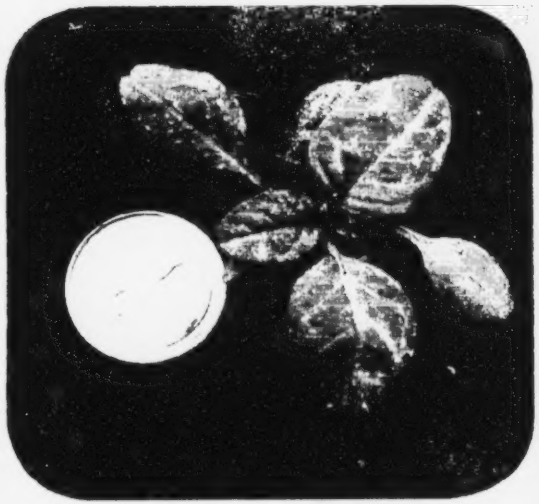
Un traitement herbicide de postlevée risque de perdre de son efficacité s'il est suivi d'une pluie. Cet effet varie selon l'herbicide, la préparation, le laps de temps et les conditions d'assèchement avant la pluie ainsi que la quantité, l'intensité et la durée de la pluie. Les renseignements ci-dessous sont fondés sur l'information portée par l'étiquette des différents produits ainsi que sur les précisions communiquées par les fabricants. Pour en savoir plus, s'adresser au fabricant. Dans le cas d'un mélange en cuve de plusieurs spécialités, c'est l'intervalle le plus long qu'il faut considérer.

De 0 à 15 minutes	1 heure	2 heures	3 heures	4 heures	4 heures (suite)	6 heures
DIMENSION	2,4-DB (p. ex., EMBUTOX)	2,4-D Ester	ACCLAIM SUPER	2,4-D amine	PEAKPLUS[1]	AMITROL 240
GRAMOXONE	ACHIEVE, BISON	ACCENT	CALLISTO	BATTALION[1]	PINNACLE	BASAGRAN
REGLONE	ASSURE II	AIM EC	GOAL 2XL	dicamba (p. ex., BANVEL II)	PROPERO	BASAGRAN FORTÉ
REWARD	bromoxynil/MCPA (p. ex., BUCTRIL M)	atrazine	SWORD/TARGET	DISTINCT	REFINE M	BLAZER
	bromoxynil (p. ex., PARDNER)	CLASSIC		DYCLEER	REFLEX	CLEANSWEEP[1]
	ECOCLEAR	dichlorprop/2,4-D (p. ex., ESTAPROP)		DYVEL	SAVAGE	glyphosate[2]
	EXCEL SUPER	FIRSTRATE		dicamba/atrazine (p. ex., MARKSMAN)	TORDON 101	LADDOK
	FACTOR 540	GALAXY 2[1]		IGNITE	TRANSLINE	MCPA sodium
	HALEX GT	IMPACT		LIBERTY 200 SN	TROPHY[1]	PYRAMIN FL
	INFINITY	imazéthapyr (p. ex., PURSUIT)		LONTREL	VANQUISH	SENCOR
	POAST ULTRA	MCPA ester		MCPA amine		UPBEET
	PUMA, BENGAL, VIGIL	OPTION 2.25 OD		MCPA/MCPB (p. ex., TOPSIDE)		
	REFINE SG	PRISM		MUSTER		
	ROUNDUP ULTRA2	TORDON 101				
	ROUNDUP WEATHERMAX	ULTIM				
	SELECT, ARROW	VENTURE L				

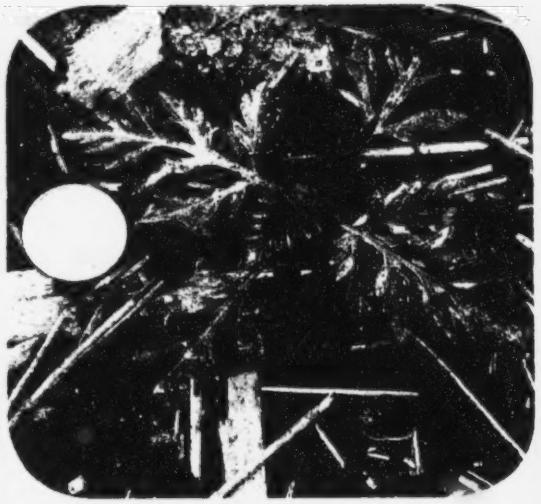
8 heures	24 heures
LOROX	MECOTURF plus 2,4-D

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

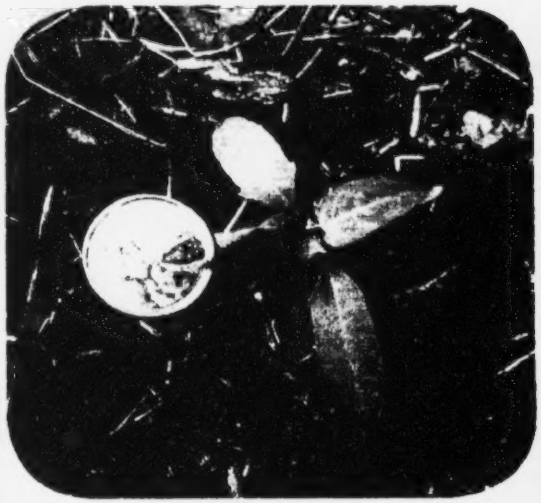
[2] Pour la plupart des produits à base de glyphosate, aucune durée pendant laquelle le produit résiste à l'entraînement par la pluie n'est indiquée. L'étiquette dit plutôt ceci : « Une forte pluie immédiatement après l'application risque de laver le produit de la surface des feuilles » ou « S'abstenir de faire le traitement si de la pluie est prévue au moment de l'application ». L'expérience sur le terrain montre qu'en général, une période de 6 heures sans pluie après le traitement permet au glyphosate de conserver son efficacité.



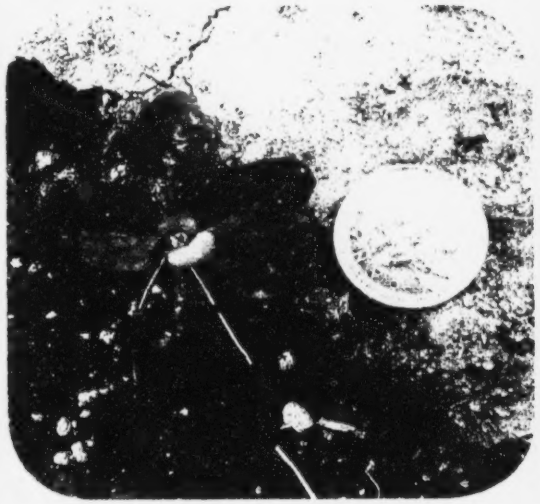
amarante à racine rouge



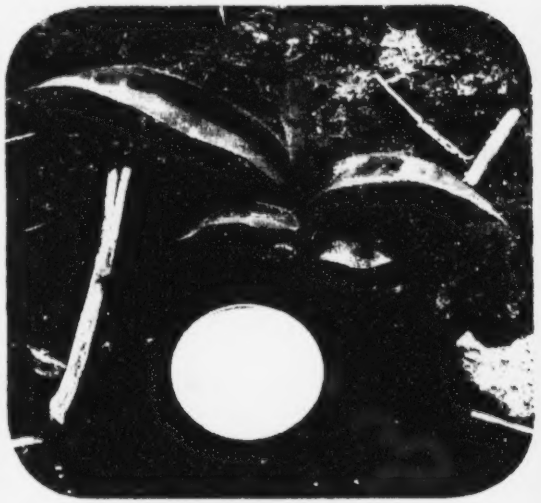
petite herbe à poux



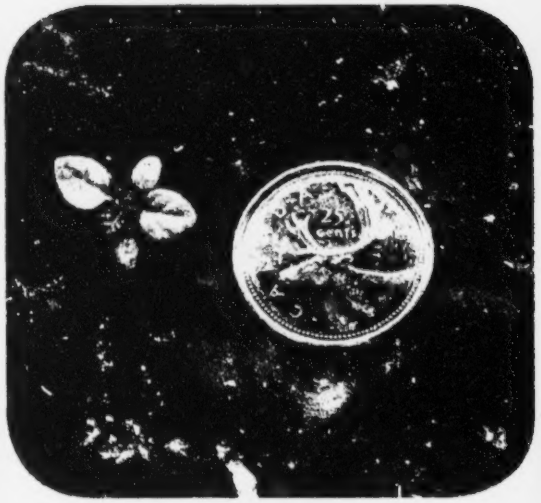
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

5. NOTES SUR LES ADJUVANTS

Introduction

On entend par « adjuvant » toute substance qu'on ajoute à la bouillie pour modifier et améliorer l'efficacité de l'herbicide.

Les adjuvants sont des constituants importants des solutions à pulvériser et leur absence peut compromettre l'efficacité d'un traitement. Dans certains cas, l'adjuvant est compris dans la préparation du produit. Dans d'autres cas, il appartient à l'utilisateur de l'ajouter. Le choix de l'adjuvant est un facteur clé dans l'atteinte d'un équilibre entre une lutte optimale contre les mauvaises herbes et la préservation de la culture. Dans certains cas, la dose de l'adjuvant varie selon les conditions météorologiques, le stade de croissance, l'espèce de mauvaises herbes, la qualité de l'eau, etc. Certaines étiquettes d'herbicide recommandent des types particuliers d'adjuvants. Toujours utiliser les adjuvants conformément au mode d'emploi indiqué sur l'étiquette.

La plupart des recommandations relatives aux adjuvants, qui sont données dans la présente publication, expriment la quantité (en litres) ajoutée à 1000 L de bouillie (L/1000 L). Pour obtenir un pourcentage en volume/volume (v/v), utiliser le facteur de conversion suivant :

10 L/1000 L = 1 % v/v

Il y a deux grandes catégories d'adjuvants :

- les activateurs et les modificateurs de bouillie; et
- les modificateurs d'utilité.

Activateurs et modificateurs de bouillie

- Les **surfactants** (aussi désignés « agents de surface ») forment la plus grande catégorie d'adjuvants. Les surfactants peuvent être non ioniques, anioniques, cationiques ou amphotériques. La plupart des surfactants sont non ioniques (SNI), c.-à-d., qu'ils ne s'ionisent pas. Un SNI sert à améliorer la pénétration de l'herbicide à l'intérieur d'une cuticule cireuse. Les agents mouillants et les détergents sont essentiellement anioniques et lorsqu'ils sont ionisés dans la solution, la portion soluble dans l'eau se trouve chargée négativement. Les surfactants cationiques affichent une charge positive nette dans la solution. Les surfactants amphotériques peuvent être tantôt anioniques, tantôt cationiques. Les surfactants cationiques et amphotériques ne sont pas beaucoup utilisés dans les produits chimiques agricoles.

- Les **huiles** dissolvent la couche cuticulaire cireuse de la surface foliaire d'une mauvaise herbe afin de faciliter sa pénétration par la bouillie. Les huiles sont des huiles minérales raffinées (à base de pétrole) ou des huiles végétales. On classe les huiles végétales en triglycérides, en huiles végétales méthylées (HVM) ou en concentrés d'huile (CH). Les concentrés d'huile sont une combinaison d'huiles végétales et de surfactants.

Modificateurs d'utilité

- Les **agents de compatibilité** améliorent le mélange, surtout lorsqu'on utilise un engrais liquide comme support.

- Les **agents anti-dérive** augmentent la taille des gouttelettes afin de réduire la dérive.

- Les **agents antimoussants/démoussants** diminuent et préviennent la formation de mousse dans la cuve du pulvérisateur.

- Les **agents moussants** sont utilisés avec du matériel spécialisé pour produire et appliquer une mousse.

- Les **agents tampons** peuvent servir à accroître la solubilité ou à régler le pH d'une solution.

- Les **teintures** sont utilisées pour rendre plus visibles les solutions moussantes pulvérisées.

Remarque

On trouve de l'information complète relative à chaque adjuvant sur l'étiquette apposée sur le contenant du produit. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (un organisme fédéral) présente les étiquettes des pesticides sur son site Web à *bit.ly/herbicidelabels*.

De nombreux fabricants reproduisent également les étiquettes et/ou les fiches signalétiques des produits sur leurs sites Web dont les adresses se trouvent à la dernière page de cette publication.

TABLEAU 5–1. Adjuvants utilisés en Ontario

Nom commercial[1]	Numéro d'homologation (EPA)[2]	Composition chimique	Concentration garantie de matière active	Tableau d'homologation de l'Ontario[3]	Code du fabricant/ distributeur[4]
Surfactants non ioniques					
AGRAL 90	11809	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	90 %	3	NOR
AGRAL 90	24725	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	90 %	3	SYN
CITOWETT PLUS	12766	éthanol octylphénoxypoly-éthoxy	50 %	4	BAZ
CONTACT	28326	alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique	900 g/L	4	NOR
COMPANION	15882	octylphénoxy-polyéthoxy-(9)-éthanol	70 %	4	DWE
ENHANCE	29270	éthoxylate de triglycéride	80 %	4	NOR
ICON	28342	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	90 %	4	NOR
INDEX	28181	alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique	900 g/L	4	NOR
IPCO AG-SURF	15881	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	92 %	3	INT
LI700	23026	phosphatidylcholine, acide méthylacétique, éther de polyoxyéthylène-alkyle	80 %	4	LOI
LIBERATE	29491	lécithine, esters méthylique d'acides gras et éthoxylate d'alcool	100 g/L	3	LOI
LINK	28291	alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique	900 g/L	4	NOR
NUFARM AG-SURF	27921	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	92 %	4	NUA
PRO-SURF II	28327	alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique	900 g/L	4	NOR
SENTRY	28343	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	90 %	4	NOR
SIDEKICK	25835	alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique	900 g/L	4	NOR
SIDEKICK II	28914	alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique	900 g/L	4	NOR
SUFFIX	28184	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	90 %	4	NOR
SUPER SPREADER	17402	éthanol octylphénoxypoly-éthoxy	50 %	4	UAG
WEEDAWAY AG SURF	22881	nonylphénoxypolyéthoxyéthanol	92 %	3	INT

[1] La mention d'une marque ou d'un nom commercial dans le tableau qui précède ne peut être interprétée comme une garantie. Cela ne signifie pas non plus qu'un produit est recommandé à l'exclusion d'autres produits comparables. Les noms commerciaux apparaissent tous en majuscules dans le présent guide.

[2] Numéro d'homologation donné à un produit en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada), communément appelé « numéro EPA ». Le numéro EPA a été inscrit dans ce guide à des fins pratiques, mais il faut toujours en vérifier l'exactitude en consultant l'étiquette du pesticide la plus à jour.

[3] Le pesticide est désigné en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) comme pesticide de la catégorie Commerciale (c.-à-d., destiné aux activités commerciales précisées sur l'étiquette) ou Restreinte (c.-à-d., lorsque l'étiquette précise des restrictions touchant l'affichage, la distribution, l'utilisation du produit ou les qualifications des personnes qui l'utilisent).

[4] Voir l'annexe G. *Fabricants et distributeurs d'herbicides*, p. 462. Les numéros de téléphone et pages Web sont également indiqués.

[5] Sans objet. Le classement de ces types de produits n'est pas prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA).

TABLEAU 5–1. Adjuvants utilisés en Ontario (suite)

Nom commercial[1]	Numéro d'homologation (EPA)[2]	Composition chimique	Concentration garantie de matière active	Tableau d'homologation de l'Ontario[3]	Code du fabricant/ distributeur[4]
Solvants (huiles)/Surfactants					
ADDIT ADJUVANT	29263	surfactant	36,9 %	4	MKC
AMIGO	22644	ester phosphorique	30 %	2	BCZ
CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST	16937	huile minérale à base de paraffine + mélange surfactant	83 % + 17 %	4	BAZ
HASTEN NT	28277	oléates de méthyle et d'éthyle	71,4 %	4	VCT
MANA X-ACT	28225	ester phosphorique	30 %	2	MKC
MERGE	24702	mélange surfactant + solvant (hydrocarbures)	50 % + 50 %	4	BAZ
MERGE 1	21058	mélange surfactant + solvant (hydrocarbures)	50 % + 50 %	4	BAZ
CONCENTRÉ DE MSO	28385	huile de soja méthylée	70 %	4	LOI
SURE-MIX	25467	huile à base d'hydrocarbures paraffiniques + mélange surfactant	60 % + 35,6 %	4	DUQ
SYLGARD 309	23078	polyéther de silicone + mélange surfactant	76 % + 24 %	4	NOR
TURBOCHARGE	23135	huile minérale à base de paraffine + mélange surfactant	50 % + 39,5 %	4	SYN
XA OIL CONCENTRATE	11769	huile minérale à base de paraffine + mélange surfactant	83 % + 17 %	4	UAG
Agents de compatibilité					
ALLIANCE	s.o.[5]	ester phosphorique aliphatique, isopropanol et éthers glycoliques	69 %	s.o.[5]	NOR
UNITE	s.o.[5]	acides polyglycols et alcool méthylique	83,70 %	s.o.[5]	UAG
Agent tampon					
AQUA-STABLE	s.o.[5]	polycarboxylate aliphatique et chlorure de calcium	28 %	s.o.[5]	NOR
Adoucisseurs d'eau					
AQUASOFT	s.o.[5]	acide hydroxy carboxylique, acides phosphoriques et acide polyacrylique de sulfate d'ammonium	63 %	s.o.[5]	NOR
CHOICE	s.o.[5]	mélange d'acides polyacrylique, hydroxycarboxylique, propionique, d'ester phosphorique et de sulfate d'ammonium	50 %	s.o.[5]	UAG
N TANK	s.o.[5]	sulfate de dihydrogène de monocarbamide, phosphates aminés et réducteurs de viscosité	81 %	s.o.[5]	ADJ

[1] La mention d'une marque ou d'un nom commercial dans le tableau qui précède ne peut être interprétée comme une garantie. Cela ne signifie pas non plus qu'un produit est recommandé à l'exclusion d'autres produits comparables. Les noms commerciaux apparaissent tous en majuscules dans le présent guide.

[2] Numéro d'homologation donné à un produit en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada), communément appelé « numéro EPA ». Le numéro EPA a été inscrit dans ce guide à des fins pratiques, mais il faut toujours en vérifier l'exactitude en consultant l'étiquette du pesticide la plus à jour.

[3] Le pesticide est désigné en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) comme pesticide de la catégorie Commerciale (c.-à-d., destiné aux activités commerciales précisées sur l'étiquette) ou Restreinte (c.-à-d., lorsque l'étiquette précise des restrictions touchant l'affichage, la distribution, l'utilisation du produit ou les qualifications des personnes qui l'utilisent).

[4] Voir l'annexe G. *Fabricants et distributeurs d'herbicides*, p. 462. Les numéros de téléphone et pages Web sont également indiqués.

[5] Sans objet. Le classement de ces types de produits n'est pas prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA).

TABLEAU 5–1. Adjuvants utilisés en Ontario (suite)

Nom commercial[1]	Numéro d'homologation (EPA)[2]	Composition chimique	Concentration garantie de matière active	Tableau d'homologation de l'Ontario[3]	Code du fabricant/ distributeur[4]
Démoussants (antimoussants)					
BREAKER	s.o.[5]			s.o.[5]	UAG
FIGHTER F	s.o.[5]	diméthylpolysiloxane	10 %	s.o.[5]	UAG
FLAT-OUT	s.o.[5]	diméthylpolysiloxane	20 %	s.o.[5]	NOR
HALT	s.o.[5]	base de silicone, neutre	30 %	s.o.[5]	DWE
VALID	s.o.[5]	lécithine, émulsifiants, glycols et démoussant diméthylpolysiloxane	100 %	s.o.[5]	UAG
ZAP	s.o.[5]	mélange exclusif	100 %	s.o.[5]	NOR
Colorants marqueurs de mousse					
IN-SIGHT	s.o.[5]	colorant, surfactants et agents de couplage	100 %	s.o.[5]	NOR
TREKKER TRAX	s.o.[5]	alcools et surfactants anioniques et non ioniques mélangés	54 %	s.o.[5]	UAG
TRAMLINE	s.o.[5]	surfactants non ioniques et anioniques	35 % + 65 %	s.o.[5]	NOR

[1] La mention d'une marque ou d'un nom commercial dans le tableau qui précède ne peut être interprétée comme une garantie. Cela ne signifie pas non plus qu'un produit est recommandé à l'exclusion d'autres produits comparables. Les noms commerciaux apparaissent tous en majuscules dans le présent guide.

[2] Numéro d'homologation donné à un produit en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada), communément appelé « numéro EPA ». Le numéro EPA a été inscrit dans ce guide à des fins pratiques, mais il faut toujours en vérifier l'exactitude en consultant l'étiquette du pesticide la plus à jour.

[3] Le pesticide est désigné en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) comme pesticide de la catégorie Commerciale (c.-à-d., destiné aux activités commerciales précisées sur l'étiquette) ou Restreinte (c.-à-d., lorsque l'étiquette précise des restrictions touchant l'affichage, la distribution, l'utilisation du produit ou les qualifications des personnes qui l'utilisent).

[4] Voir l'annexe G. *Fabricants et distributeurs d'herbicides*, p. 462. Les numéros de téléphone et pages Web sont également indiqués.

[5] Sans objet. Le classement de ces types de produits n'est pas prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA).

TABLEAU 5–2. Doses d'adjuvant en fonction du volume dans la cuve du pulvérisateur

% de l'adjuvant / eau	0,1 % v/v	0,2 % v/v	0,25 % v/v	0,5 % v/v	1,25 % v/v
L d'adjuvant/L d'eau	1 L/1000 L	2 L/1000 L	2,5 L/1000 L	5 L/1000 L	12,5 L/1000 L
L d'adjuvant/100 gal US d'eau	0,38 L/100 gal US	0,76 L/100 gal US	0,95 L/100 gal US	1,9 L/100 gal US	4,75 L/100 gal US

ADOUCISSEURS D'EAU
Voir AQUASOFT, CHOICE et N TANK.

AGENTS ANTI-DÉRIVE
Voir VALID.

AGENTS DE COMPATIBILITÉ
Voir ALLIANCE 400, UNITE.

AGENTS TAMPONS
Voir AQUA-STABLE.

AGRAL 90
Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.
Composition chimique : Nonoxinol (90 %).
Usages homologués : Avec REGLONE, le glyphosate, REFLEX et d'autres produits indiqués sur l'étiquette. Aussi utilisé pour nettoyer les réservoirs et l'équipement du pulvérisateur.
Propriété : Renforce l'action chimique.
Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.
Mélange : Utiliser 200–2500 mL par 1000 L d'eau, comme l'étiquette le spécifie. Se mélange avec toutes les sortes d'eau. Ajouter AGRAL 90 à la bouillie et agiter à fond. Avec le glyphosate, utiliser 350 mL/50–100 L d'eau contre le chiendent commun dans un système de culture sans travail du sol ou avec travail réduit du sol, ou dans des jachères. Utiliser 500 mL/100 L contre le chiendent commun si l'on utilise des volumes d'eau élevés (c.-à-d., 150–300 L/ha).
Particularités : Ne pas dépasser les doses recommandées d'AGRAL 90, car une trop grande quantité d'agent mouillant peut causer une perte de bouillie à cause d'un ruissellement excessif.

ALLIANCE 400
Type d'adjuvant : Agent de compatibilité.
Composition chimique : Ester phosphorique aliphatique, isopropanol et éthers glycoliques 69 %.
Propriété : Émulsifie et disperse les engrais liquides et les pesticides émulsionnables dans la solution pour produire des mélanges en cuve uniformes.
Mélange : Mélanger 60–375 mL d'ALLIANCE/100 L de solution selon l'engrais et le nombre de pesticides. Ajouter ALLIANCE à la solution fertilisante avant d'ajouter le pesticide.

AMIGO
Type d'adjuvant : Surfactant.
Composition chimique : Ester phosphorique tensio-actif (30 %).
Usages homologués : En association avec SELECT et dans les mélanges en cuve à base de SELECT.
Propriété : Renforce l'action chimique de l'herbicide dans diverses conditions de milieu.
Mode d'action : Améliore l'étalement des micro-gouttelettes de bouillie à la surface des feuilles et augmente la surface de contact. Favorise la pénétration de l'herbicide à travers la cuticule des feuilles.
Mélange : Remplir la cuve à moitié d'eau et démarrer l'agitateur. Ajouter la dose voulue d'herbicide, agiter, puis ajouter la dose exacte d'AMIGO en finissant de remplir la cuve d'eau. Agiter sans cesse.

ANTIMOUSSANTS-DÉMOUSSANTS
Voir BREAKER, FIGHTER F, FLAT-OUT, HALT, VALID, ZAP.

AQUASOFT
Type d'adjuvant : Adoucisseur d'eau.
Composition chimique : Mélange exclusif d'acide hydroxycarboxylique, d'acides phosphoriques et d'acide polyacrylique de sulfate d'ammonium 63 %.
Propriété : Élimine « l'antagonisme de l'eau dure » et l'instabilité due à un pH élevé.
Mode d'action : Conditionne l'eau en séquestrant et en chélatant les ions d'eau dure et en réduisant le pH.
Mélange : 100–750 mL/100 L de bouillie, selon la dureté de l'eau. Toujours vérifier la compatibilité par un test dans un bocal.

AQUA-STABLE
Type d'adjuvant : Agent tampon.
Composition chimique : Polycarboxylate aliphatique et chlorure de calcium 28 %.
Propriété : Abaisse le pH de la bouillie et réduit la dégradation des pesticides due aux solutions alcalines.
Mode d'action : Acidifie la bouillie et agit comme tampon.
Mélange : 60–250 mL/100 L de bouillie, selon l'alcalinité.

BREAKER
Type d'adjuvant : Antimoussant-démoussant.
Usages homologués : Pour réduire la formation de mousse pendant la préparation des mélanges en cuve.
Propriété : De petites quantités de BREAKER ajoutées avant l'ajout des herbicides empêchent la mousse de se former.
Mélange : Ajouter 7 mL par 500 L de bouillie.
Particularités : Peut être ajouté une fois que de la mousse s'est formée, mais il faut alors plus de temps pour que la mousse disparaisse.

CHOICE
Type d'adjuvant : Adoucisseur d'eau.
Composition chimique : Mélange d'acides polyacrylique, hydroxycarboxylique, propionique, d'ester phosphorique et de sulfate d'ammonium.
Propriété : Élimine « l'antagonisme de l'eau dure » et l'instabilité due à un pH élevé.

Mode d'action : Conditionne l'eau en séquestrant ou en chélatant les ions d'eau dure et en réduisant le pH.

Mélange : À raison de 2,5 à 7,5 L/1000 mL d'eau.

CITOWETT PLUS

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Éthanol octylphénoxypolyéthoxy (50 %).

Usages homologués : En association avec l'atrazine, BASAGRAN, TELAR, MUSTER, REFINE, PINNACLE et d'autres produits indiqués l'étiquette.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

COLORANTS MARQUEURS DE MOUSSE

Voir IN-SIGHT, TRAMLINE, TREKKER TRAX.

COMPANION

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Octylphénoxy-polyéthoxy-(9)-éthanol (70 %).

Usages homologués : En association avec le glyphosate, TELAR, MUSTER et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Renforce l'action de l'herbicide.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

Mélange : Pour lutter contre les graminées et les dicotylédones annuelles, en association avec le glyphosate, verser 450 mL de COMPANION dans 50 à 100 L d'eau/ha. Pour lutter contre les dicotylédones, en association avec TELAR, verser 100 mL de COMPANION dans 100 L d'eau. Agiter constamment la bouillie.

Particularités : Ne pas dépasser les doses recommandées de COMPANION sous peine de réduire l'efficacité de l'herbicide à cause d'un ruissellement excessif.

CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST

Type d'adjuvant : Huile minérale/surfactant (non herbicide).

Composition chimique : Huile minérale à base de paraffine (83 %) plus mélange surfactant (17 %).

Usages homologués : Le CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST est homologué pour utilisation avec BASAGRAN, BLAZER, IMPACT, LADDOK, POAST et l'atrazine.

Propriété : ASSIST améliore l'activité de l'herbicide en postlevée et la régularité des résultats dans des conditions environnementales variées. Il accélère aussi le dépérissement des mauvaises herbes.

Mode d'action : Réduit l'évaporation des gouttelettes vaporisées sur la surface des feuilles, ce qui prolonge la période de pénétration de l'herbicide. Améliore la pénétration à travers la cuticule de la feuille. ASSIST permet aussi à la gouttelette vaporisée de s'étendre sur la surface de la feuille de sorte qu'une plus grande surface est couverte.

Mélange : Remplir le réservoir du pulvérisateur à moitié avec de l'eau et commencer l'agitation. Ajouter la quantité désirée d'herbicide et continuer le remplissage. Ajouter ASSIST en dernier lieu. Après le remplissage, continuer l'agitation. Agiter à fond après chaque arrêt au cours de la pulvérisation.

Particularités : Risque accru de brûlures topiques temporaires aux cultures par temps chaud et humide.

CONCENTRÉ D'HUILE XA

Type d'adjuvant : Huile minérale/surfactant (non herbicide).

Composition chimique : Huile minérale à base de paraffine (83 %) plus mélange surfactant (17 %).

Usages homologués : Pour utilisation avec l'atrazine, ASSURE, BASAGRAN, LADDOCK et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Peut améliorer l'activité de l'herbicide en postlevée.

Mode d'action : Réduit l'évaporation des gouttelettes vaporisées sur la surface des feuilles et réduit la tension de surface des gouttelettes vaporisées, ce qui améliore la pénétration à travers la cuticule de la feuille.

CONTACT

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique (900 g/L).

Usages homologués : En association avec le glyphosate*, TELAR, REFINE, MUSTER et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

ENHANCE, ADJUVANT NON IONIQUE POUR BOUILLIE

Type d'adjuvant : Adjuvant non ionique à usages multiples.

Composition chimique : Éthoxylate de triglycéride (80 %).

Usages homologués : En association avec le glyphosate*, REGLONE, PURSUIT, ACCENT,

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

ULTIM, REFINE et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Améliore l'efficacité du produit.

Mode d'action : C'est un adjuvant dont les différents modes d'action améliorent le pouvoir mouillant, d'étalement et de pénétration du produit.

Mélange : Utiliser 200–2500 mL/1000 L d'eau comme l'indique l'étiquette. Bien mélanger avec toutes les sortes d'eau. Ajouter AGRAL 90 à la bouillie et bien agiter. Avec ROUNDUP et d'autres glyphosates, utiliser 350 mL/50–100 L d'eau contre le chiendent commun dans un système de culture sans travail du sol ou avec travail réduit du sol, ou dans des jachères. Utiliser 500 mL/100 L contre le chiendent commun pour des volumes d'eau de 150–300 L/ha.

Particularités : ENHANCE ne contient pas d'éthoxylate de nonylphénol (ENP). Ne pas dépasser les doses recommandées d'ENHANCE, car son utilisation en trop grande quantité peut provoquer un ruissellement.

FIGHTER F

Type d'adjuvant : Antimoussant/démoussant.

Composition chimique : Diméthylpolysiloxane (10 %).

Usages homologués : Limiter la formation de mousse dans les bouillies à base d'eau, d'huile, de fertilisants et de pesticides.

Propriété : Limite la formation de mousse pendant la préparation des bouillies, élimine la perte de matériel, permet un dosage plus précis et prévient les débordements de mousse sur les lieux de remplissage.

Mélange : Pendant la préparation de la bouillie, ajouter le démoussant juste avant ou pendant l'addition de tout autre adjuvant. Pour dissiper la mousse, ajouter l'agent antimoussant dans le réservoir et faire circuler la bouillie jusqu'à ce que la mousse se dissipe.

FLAT-OUT

Type d'adjuvant : Antimoussant-démoussant.

Composition chimique : Diméthylpolysiloxane (20 %). Base de silicone neutre.

Usages homologués : Pour limiter la formation de mousse ou dissiper la mousse, utiliser en prémélange ou ajouter pendant le remplissage de la cuve.

Propriété : En limitant la formation de mousse, assure un remplissage plus rapide et l'utilisation des bons volumes et prévient les débordements de produits chimiques, ce qui concourt à une application plus précise. Facilite aussi le nettoyage.

Mélange : Ajouter 5–10 mL/100 L de solution. Régler la quantité nécessaire au cas par cas. Peut être utilisé avant de mélanger la bouillie pour prévenir la formation de mousse ou après pour dissiper la mousse. Peut être utilisé avec tout herbicide, à moins de contre-indication sur l'étiquette.

HALT

Type d'adjuvant : Démoussant.

Composition chimique : Base de silicone, neutre.

Usages homologués : Pour réduire la formation de mousse pendant la préparation des mélanges en cuve.

Propriété : La réduction de la mousse permet de remplir la cuve du volume exact de bouillie plus rapidement, de diminuer le risque de débordement et d'assurer une application plus exacte d'herbicide.

Mélange : À raison de 7 mL par 500 L de bouillie. HALT peut être ajouté dans le réservoir pendant le remplissage pour éviter la formation de mousse ou après pour dissiper la mousse.

Particularités : Cet agent antimoussant peut être utilisé avec n'importe quel herbicide à moins d'indications contraires sur l'étiquette.

HASTEN NT

Type d'adjuvant : Huile végétale estérifiée non ionique.

Composition chimique : Oléates de méthyle et d'éthyle (71,44 %).

Usages homologués : En association avec REFINE SG, ESCORT, TELAR et d'autres herbicides indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Améliore l'assimilation de l'herbicide.

Mélange : Utiliser 5 L/1000 L de bouillie.

ICON

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol (90 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE, le glyphosate*, REFLEX et d'autres produits indiqués sur l'étiquette. Aussi utilisé pour nettoyer les réservoirs et l'équipement du pulvérisateur.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

Mélange : Utiliser 200–2500 mL par 1000 L d'eau, comme l'étiquette le spécifie. Se mélange à toutes les sortes d'eau. Ajouter ICON à la bouillie et agiter à fond. Avec le glyphosate, utiliser 350 mL/50–100 L d'eau contre le chiendent commun dans un système de culture sans travail du sol ou avec travail réduit du sol, ou dans des jachères. Utiliser 500 mL/100 L pour le chiendent commun si l'on utilise des volumes d'eau élevés (150–300 L/ha).

Particularités : Ne pas dépasser les doses recommandées d'ICON sous peine de réduire l'efficacité de l'herbicide à cause d'un ruissellement excessif.

---

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

INDEX

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Alkylarylpolyoxyéthylène glycols, acides gras libres et alcool isopropylique (900 g/L).

Usages homologués : En association avec ASSURE, PURSUIT, ULTIM, ACCENT et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

IN-SIGHT

Type d'adjuvant : Colorant marqueur de mousse.

Matière active : Colorant, surfactants et agents de couplage.

Usages : Comme colorant pour les marqueurs de mousse et comme colorant marqueur pour les traitements des pelouses.

Propriété : Permet aux systèmes de marquage de mousse d'être plus visibles dans des conditions de mauvaise visibilité dues à une faible intensité lumineuse, à l'abondance des débris, au semis direct, à la neige ou au brouillard.

Mélange : Utiliser 15–30 mL/100 L de bouillie.

HUILE

Voir HUILE MINÉRALE.

HUILE MINÉRALE/ SURFACTANT (NON HERBICIDE)

Voir CONCENTRÉ D'HUILE ASSIST, CONCENTRÉ D'HUILE XA.

IPCO AG-SURF

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol (92 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE, le glyphosate* et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

LI700

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique et agent d'équilibration du pH ou acidifiant.

Composition chimique : Phosphatidylcholine, acide méthylacétique et éther de polyoxyéthylène-alkyle (80 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE et avec des produits à base de glyphosate. Le LI700 neutralise ou acidifie légèrement la bouillie et empêche que ne se produise dans le réservoir du pulvérisateur la dégradation par hydrolyse des produits réagissant au pH. Ajouter LI700 avant le pesticide.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mélange : Comme surfactant pénétrant : utiliser 5 L/1000 L d'eau ou 500 mL/100 L d'eau. Comme agent d'équilibration du pH ou acidifiant : pour l'eau très alcaline (pH d'au moins 8), utiliser de 625 mL à 1,25 L/1000 L de bouillie.

MANA X-ACT

Type d'adjuvant : Surfactant.

Composition chimique : Ester phosphorique (30 %).

Usages homologues : En association avec ARROW et dans les mélanges à cuve à base d'ARROW.

Propriété : Renforce l'action chimique dans diverses conditions de milieu.

Mode d'action : Améliore l'étalement des micro-gouttelettes de bouillie à la surface des feuilles et augmente la surface de contact. Favorise la pénétration de l'herbicide à travers la cuticule des feuilles.

Mélange : Remplir la cuve à moitié d'eau et démarrer l'agitateur. Ajouter la dose voulue d'herbicide, agiter, puis ajouter la dose exacte d'AMIGO en finissant de remplir la cuve d'eau. Agiter sans cesse.

MERGE, MERGE 1

Type d'adjuvant : Surfactant/solvant.

Composition chimique : Mélange surfactant (50 %) plus solvant (hydrocarbures) (50 %).

Usages homologués : En association avec ERAGON, IMPACT, POAST ULTRA et d'autres produits indiqués.

Propriété : Renforce l'action chimique et permet des résultats plus constants dans des conditions environnementales variées.

Mode d'action : Améliore l'étalement des gouttelettes de bouillie à la surface des feuilles et accroît la surface des zones de contact. Améliore la pénétration de l'herbicide à travers la cuticule des feuilles. Fait écran à la photodégradation du POAST ULTRA par les rayons UV.

Mélange : Remplir d'eau, à moitié, la cuve du pulvérisateur, mettre en marche l'agitateur. Ajouter la quantité requise d'herbicide et continuer l'agitation. En dernier, verser MERGE dans la cuve, et finir de remplir la cuve avec de l'eau. Agiter vigoureusement après chaque arrêt de la pulvérisation.

Particularités : Par temps chaud et humide, risque de brûlure topique passagère sur les plantes cultivées.

---

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

N TANK

Type d'adjuvant : Adoucisseur d'eau et agent de compatibilité.

Composition chimique : Mélange de sulfate de dihydrogène de monocarbamide, de phosphates aminés et de réducteurs de viscosité.

Propriété : Élimine « l'antagonisme de l'eau dure ». Prévient la diminution de l'action de l'herbicide qui survient lorsque certains oligoéléments sont mélangés en cuve avec du glyphosate.

Mode d'action : Conditionne l'eau en séquestrant ou en chélatant les ions d'eau dure et les oligoéléments.

Mélange : Ajouter 0,25–1 L par 100 L de bouillie avant l'ajout d'oligoéléments et de certains pesticides, exception faite des herbicides à base de sulfonylurée (ACCENT, PINNACLE SG) qui doivent être ajoutés en premier et entièrement dissous avant l'ajout du N TANK. Toujours vérifier la compatibilité du mélange au moyen d'un essai de floculation.

NUFARM AG-SURF

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol (92 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE, le glyphosate* et d'autres produits indiqués.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

PRO-SURF II

Type d'adjuvant : Mouillant liquide/activateur non ionique.

Composition chimique : Alkylarylpolyoxyéthylèneglycols, acides gras libres et alcool isopropylique; 900 g/L.

Usages homologués : S'utilise avec PURSUIT, ACCENT, ASSURE II, ULTIM et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Améliore l'efficacité du produit chimique pulvérisé.

Mode d'action : Comme agent mouillant, il améliore le recouvrement.

Mélange : Bien nettoyer la cuve avant le mélange. Remplir la cuve à moitié d'eau. Ajouter la quantité d'herbicide exigée sur l'étiquette tout en laissant l'agitateur fonctionner. S'assurer que l'herbicide est complètement mélangé avant de passer à l'étape suivante. Ajouter lentement PRO-SURF II, tout en agitant. Finir de remplir la cuve d'eau tout en continuant l'agitation, puis agiter avant et pendant chaque application pour assurer une pulvérisation uniforme.

Particularités : Ne pas dépasser les doses recommandées de PRO-SURF II, sous peine de nuire à l'efficacité du traitement à cause d'un ruissellement excessif. Consulter l'étiquette du produit pour le mode d'emploi complet.

SENTRY

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol (90 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE, le glyphosate* et d'autres produits indiqués.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

SIDEKICK, SIDEKICK II

Type d'adjuvant : Dispersant/activateur liquide non ionique.

Composition chimique : Alkylarylpolyoxyéthylèneglycols, acides gras libres et alcool isopropylique; 900 g/L.

Usages homologués : S'utilise avec PURSUIT, ACCENT, ASSURE II, ULTIM et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Améliore l'efficacité du produit chimique pulvérisé.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

Mélange : Bien nettoyer la cuve avant le mélange. Remplir la cuve à moitié d'eau. Ajouter la quantité d'herbicide exigée sur l'étiquette tout en laissant l'agitateur fonctionner. S'assurer que l'herbicide est complètement mélangé avant de passer à l'étape suivante. Ajouter lentement SIDEKICK II, tout en agitant. Finir de remplir la cuve d'eau tout en continuant l'agitation, puis agiter avant et pendant chaque application pour assurer une pulvérisation uniforme.

Particularités : Ne pas dépasser les doses recommandées de SIDEKICK II, sous peine de nuire à l'efficacité du traitement à cause d'un ruissellement excessif. Consulter l'étiquette du produit pour le mode d'emploi complet.

SUFFIX

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol (90 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE, le glyphosate* et d'autres produits indiqués.

Propriété : Renforce l'action chimique.

---

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

SUPER SPREADER

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique à base de mouillant-adhésif.

Composition chimique : Éthanol octylphénoxypoly-éthoxy (50 %).

Usages homologués: En association avec ACCENT, l'atrazine, BASAGRAN, MUSTER, PINNACLE, TELAR, PRISM, PYRAMIN FL, REFINE EXTRA, REFLEX, ULTIM et d'autres produits indiqués sur l'étiquette.

Propriété : Améliore la destruction des mauvaises herbes ayant atteint leur stade limite de sensibilité.

Mode d'action : Permet à la bouillie pulvérisée de former un film continu sur la surface des feuilles; rend l'herbicide plus résistant à la pluie.

Mélange : À raison de 1–2,5 L./ha. Remplir le réservoir à moitié avec de l'eau; ajouter l'herbicide en agitant continuellement; compléter le remplissage du réservoir avec de l'eau; ajouter SUPER SPREADER en maintenant une agitation continue.

Particularités : Utiliser la dose supérieure si la bouillie est à base d'eau dure.

SURE-MIX

Type d'adjuvant : Pétrole paraffinique/surfactant (non herbicide).

Composition chimique : Pétrole paraffinique (60 %) + mélange surfactant (35,6 %).

Usages homologués : SURE-MIX est homologué pour une utilisation avec ASSURE II et CLASSIC plus PINNACLE lorsque mélangé en cuve avec ASSURE II.

Propriété : L'utilisation de SURE-MIX renforce l'activité de ASSURE II et donne des résultats plus constants sous différentes conditions environnementales.

Mode d'action : Réduit l'évaporation des gouttelettes à la surface des feuilles et réduit la tension superficielle des gouttelettes, ce qui améliore la pénétration du produit à travers la cuticule de la feuille.

Mélange : Ajouter la quantité nécessaire de bouillie en faisant fonctionner l'agitateur. Ajouter ASSURE II et après avoir bien mélangé, ajouter 5 L de SURE-MIX par tranche de 1000 L de bouillie.

Particularités : Peut, par temps chaud et humide, causer l'apparition de légères mouchetures sur les feuilles.

SYLGARD 309

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Polyéther siloxylaté (76 %) + mélange de surfactants (24 %).

Usages homologués : Avec PURSUIT sur le soya contre les graminées et dicotylédones annuelles; avec le glyphosate contre le chiendent commun et les dicotylédones annuelles sur les terres en jachère; et avec TORDON 101 pour une destruction plus rapide des conifères le long des routes, BASAGRAN sur le soya, VISION SYLVICOLE et VISION MAX SYLVICOLE, VANTAGE FORESTRY, RANMAN 400 SC, FULFILL 50 WG.

Propriété : Renforce l'action chimique en favorisant et en accélérant l'absorption par la plante des herbicides hydrosolubles.

Mélange : Utiliser 2,5 L./1000 L de bouillie pour la plupart des traitements. Ajouter ce produit en dernier une fois que l'herbicide est bien mélangé. Utiliser la bouillie le plus tôt possible après avoir préparé le mélange.

Particularités : Cette préparation à base d'organosilicone possède la tension superficielle la plus faible de tous les adjuvants offerts sur le marché.

TRAMLINE

Type d'adjuvant : Marqueur de mousse.

Composition chimique : Surfactants non ioniques et anioniques (35 %) + alcool et autres constituants (65 %).

Propriété : Améliore le recouvrement en indiquant les zones déjà pulvérisées, en prévenant les chevauchements et les manques.

Mélange : Selon la dureté de l'eau et la teneur en minéraux, mélanger 0,63–1 L./100 L d'eau.

TREKKER TRAX

Type d'adjuvant : Marqueur de mousse.

Composition chimique : Alcools (24 %) et surfactants anioniques et non ioniques mélangés (30 %).

Propriété : Améliore la mise en place des herbicides en permettant de repérer les zones déjà pulvérisées.

Mélange : Selon la dureté de l'eau, utiliser 1–2 L./100–150 L d'eau.

TURBOCHARGE

Type adjuvant : Surfactant/solvant.

Composition chimique : Mélange surfactant (39,5 %) plus solvant (huile minérale) (50 %).

Usages homologués : S'ajoute à l'herbicide ACHIEVE 40 DG.

Propriété : Renforce l'action chimique et assure un résultat plus constant sous diverses conditions environnementales.

Mode d'action : Améliore l'étalement, à la surface des feuilles, des gouttelettes produites lors de la pulvérisation, d'où le recouvrement d'une plus grande surface. Améliore la pénétration de l'herbicide à travers la cuticule de la feuille.

Mélange : Remplir le réservoir du pulvérisateur à moitié d'eau et commencer l'agitation. Ajouter la quantité requise d'herbicide et poursuivre l'agitation. Ajouter TURBOCHARGE en dernier lieu avec le reste de l'eau. Agiter à fond après chaque interruption de la pulvérisation. Employer

TURBOCHARGE à raison de 0,5 L par 100 L de bouillie. Lors des mélanges en cuve avec des herbicides, toujours verser TURBOCHARGE en dernier.

UNITE

Type d'adjuvant : Agent de compatibilité.

Composition chimique : Acides polyglycols et alcool méthylique (83,7 %).

Propriété : Améliore la compatibilité des mélanges liquides engrais-pesticides.

Mélange : À raison de 240–1420 mL/378,5 L. Il est recommandé d'effectuer un test de compatibilité physique des différents mélanges de pesticides et d'engrais sur une petite quantité pour déterminer la quantité exacte d'UNITE et la méthode à utiliser pour le mélange.

VALID

Type d'adjuvant : Agent anti-déposition et anti-dérive, antimoussant-démoussant.

Composition chimique : Lécithine, émulsifiants, glycols, démoussant diméthylpolysiloxane.

Propriété : Ajouté en petites quantités avant les pesticides, VALID empêche la mousse de se former. L'ajout de VALID au mélange en cuve réduit également la production de fines gouttelettes susceptibles de dériver.

Mélange : Mélanger 125 mL/100 L de bouillie.

WEEDWAY AG-SURF

Type d'adjuvant : Surfactant non ionique.

Composition chimique : Nonylphénoxypolyéthoxyéthanol (92 %).

Usages homologués : En association avec REGLONE, le glyphosate* et d'autres produits indiqués.

Propriété : Renforce l'action chimique.

Mode d'action : C'est un agent mouillant et dispersant qui permet à la bouillie de mieux s'étaler sur les plantes.

ZAP

Type d'adjuvant : Antimoussant-démoussant.

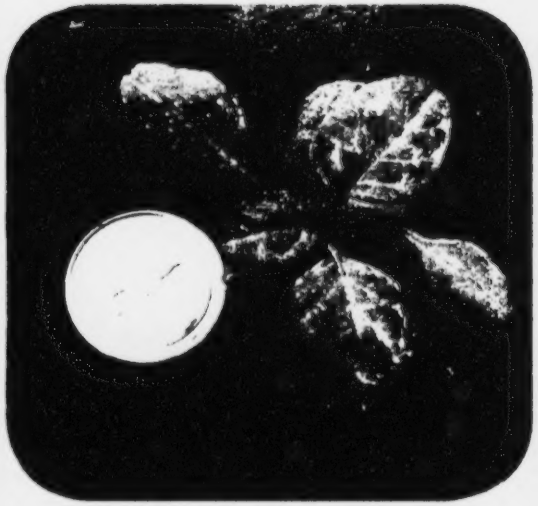
Composition chimique : Mélange exclusif d'ingrédients.

Usages homologués : Pour limiter la formation de mousse ou dissiper la mousse, utiliser en prémélange ou ajouter pendant le remplissage de la cuve. Pour usages agricoles/industriels.

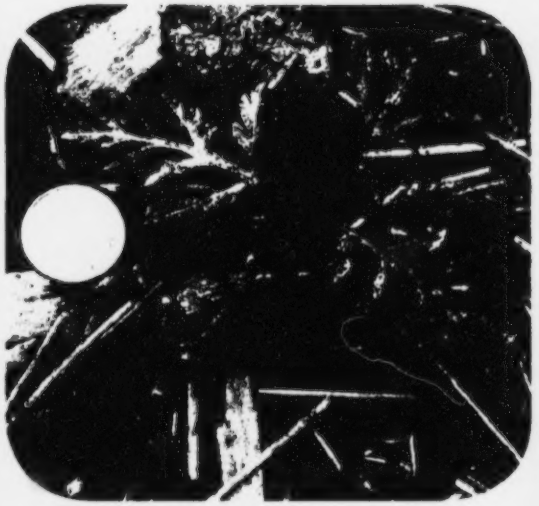
Propriété : En limitant la formation de mousse, assure un remplissage plus rapide et l'utilisation des bons volumes et prévient les débordements de produits chimiques. Facilite aussi le nettoyage.

Mélange : Ajouter 2–5 mL/100 L de solution. Régler la quantité nécessaire au cas par cas. Peut être utilisé avant de mélanger la bouillie pour prévenir la formation de mousse ou après pour dissiper la mousse. Peut être utilisé avec tout herbicide, à moins de contre-indication sur l'étiquette. Est particulièrement efficace avec les produits à base de glyphosate, qui produisent souvent de la mousse lorsqu'ils sont dans une solution.

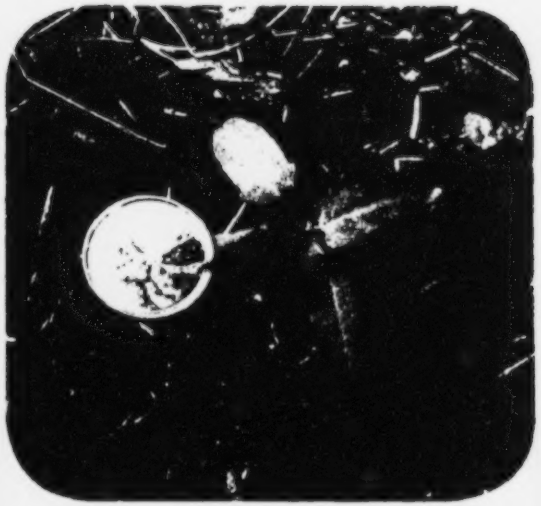
* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.



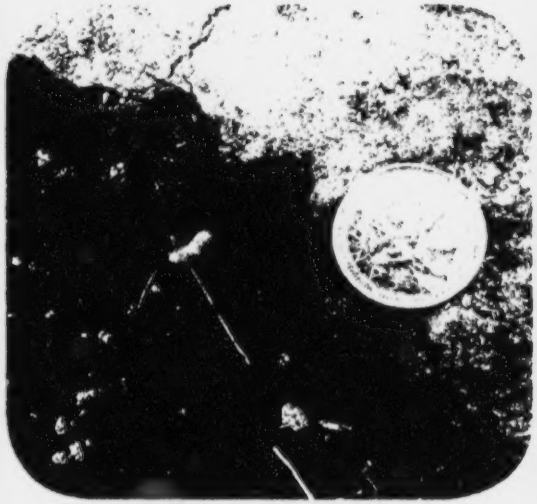
amarante à racine rouge



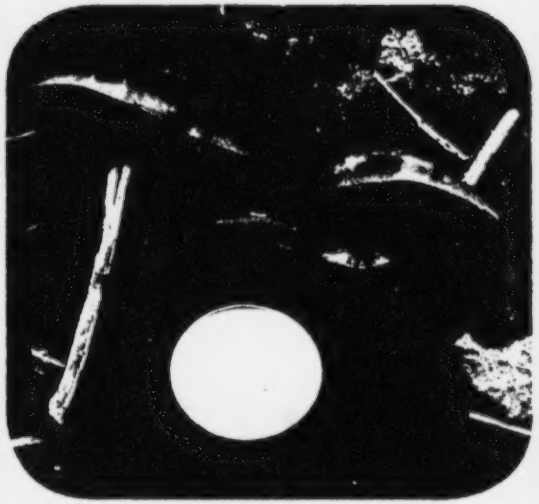
petite herbe à poux



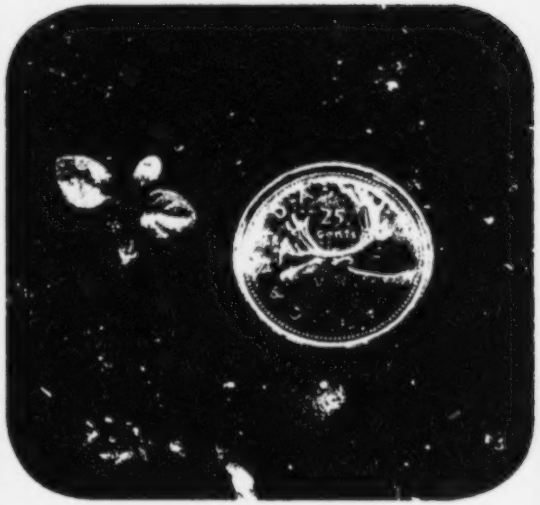
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

6. LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES EN PRÉSEMIS ET EN POSTRÉCOLTE

TABLEAU 6–1. Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis

CULTURE	AIM EC	AMITROL 240	BASAMID	CLEANSTART PLUS[1]	ERAGON	glyphosate*	GRAMOXONE	IGNITE	REGLONE	VAPAM
Grandes cultures										
blé	✓	✓				✓	✓			
haricot blanc	✓	✓		✓		✓				
maïs	✓	✓		✓		✓	✓		✓	
orge	✓	✓			✓	✓				
pois de grande culture	✓	✓			✓	✓				
soya	✓	✓		✓		✓			✓	
tabac										✓
Légumes										
planches de semis – légumes de plein champ	✓		✓	✓		✓	✓			✓
sol rassis	✓			✓		✓	✓		✓	
asperge						✓		✓		
aubergine	✓		✓	✓		✓	✓			
betterave	✓			✓		✓	✓	✓	✓	
carotte	✓			✓		✓	✓	✓	✓	
céleri	✓			✓		✓				
choux	✓			✓		✓				
concombre	✓			✓		✓				
courge	✓			✓		✓				
ginseng						✓	✓			
haricot	✓			✓		✓	✓		✓	
laitue	✓		✓	✓		✓		✓		
maïs sucré	✓			✓		✓				

✓= Homologué comme traitement de présemis avant cette culture.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 6–1. Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis (suite)

CULTURE	AIM EC	AMITROL 240	BASAMID	CLEANSTART PLUS[1]	ERAGON	glyphosate*	GRAMOXONE	IGNITE	REGLONE	VAPAM
melons	✓			✓		✓	✓			
oignon	✓			✓		✓	✓	✓	✓	
pois	✓			✓		✓				
poivron	✓		✓	✓		✓				
pomme de terre	✓			✓		✓				
rutabaga	✓			✓					✓	
tomate	✓		✓	✓		✓				
Cultures fruitières										
fruits	✓			✓		✓	✓			✓
petits fruits	✓			✓		✓				
Plantes de pépinière										
plantes ligneuses			✓			✓				
plantes ornementales herbacées (lits de semence et de plantation)			✓							
Gazon										
établissement du gazon			✓							
remise en état du gazon										

✓= Homologué comme traitement de présemis avant cette culture.
* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.
[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 6–2. Évaluation des herbicides de présemis

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Annuelles		**Vivaces**														
Nom commercial	**graminées annuelles**	**dicotylédones annuelles**	**liseron des champs**	**céraiste vulgaire**	**pissenlit**	**verge d'or**	**lierre terrestre**	**prêle**	**mauve**	**asclépiade**	**souchet**	**plantains**	**herbe à puce**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**vesces**
Herbicides de présemis																	
AIM EC		✓	–	–	–	–	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–
AMITROL 240	✓	✓	✓[1]	–	**9**	✓[1]	–	**7**	–	✓[1]	✓[1]	8	**8**	**7**	✓[1]	**7**	–
CLEANSTART PLUS[2]	✓	✓	✓[1]	**9**	**7/8**[3]	–	5	0	**8**	✓[1]	**7**	**9**	**8**	**8/9**	✓[1]	✓[1]	5
ERAGON[1]	✓	✓	✓[1]	9	**7/8**[3]	–	–	✓[4]	–	✓[1]	–	–	–	0	✓[4]	✓[4]	✓[4]
glyphosate[5]	✓	✓	✓[1]	**9**	**7/8**[3]	–	5	0	**5**	✓[1]	**7**	**9**	**8**	**8/9**	✓[1]	✓[1]	5
GRAMOXONE	✓	✓	✓[4]	✓[4]	✓[4]	–	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]	✓[4]
IGNITE	✓	✓	8[6]	–	6	–	–	7[6]	–	6[6]	7[6]	–	–	8[6]	8[6]	8[6]	–

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

✓ Indique que l'espèce est maîtrisée si les plantes sont déjà levées.

[1] Il est peu probable que les stades phénologiques optimaux pour la maîtrise de ces mauvaises herbes soient atteints avant les semis effectués entre le début et le milieu du printemps.

[2] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[3] Utiliser la dose de 1,8 kg de glyphosate/ha contre les plants ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

[4] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir.

[5] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

[6] Des traitements répétés peuvent être nécessaires.

TABLEAU 6–3. Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate

Concentration de glyphosate*	Quantité du produit/ac	Mauvaises herbes combattues et remarques
360 g/L 450 g/L 480 g/L 500 g/L 540 g/L	0,3–1,4 L/ac 0,24–1,12 L/ac 0,22–1,05 L/ac 0,22–1 L/ac 0,2–0,93 L/ac	• Contre les **mauvaises herbes annuelles**. • Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha (20–40 L/ac), ou utiliser un surfactant avec des volumes d'eau plus importants. • Utiliser la dose supérieure si les mauvaises herbes ont plus de 15 cm de hauteur. • Si les mauvaises herbes ont moins de 15 cm de hauteur, voir sur l'étiquette les doses applicables en fonction des espèces à combattre. • Contre les mauvaises herbes en croissance active, à l'automne ou au printemps, avant la levée de la culture. • Allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de travailler le sol lorsque les conditions sont bonnes. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes traitées. • Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement.
360 g/L 450 g/L 480 g/L 500 g/L 540 g/L	1–2,8 L/ac 0,8–2,25 L/ac 0,75–2,1 L/ac 0,72–2 L/ac 0,67–1,87 L/ac	• Contre le **pissenlit** et le **chiendent commun.** • Traiter quand le chiendent comporte 3–4 nouvelles feuilles. • La maîtrise du chiendent commun est assurée pendant au moins une saison de croissance avec la dose la plus faible et à plus long terme avec une dose plus forte. • Contre le pissenlit, appliquer la dose la plus faible ou une dose plus forte, selon que le diamètre des pissenlits est inférieur ou supérieur à 15 cm, respectivement.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES EN PRÉSEMIS			
Présemis — Préparation du terrain avant toute culture			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	37–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,9–28 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	5–47 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. • Le recouvrement des mauvaises herbes est indispensable à l'efficacité du traitement. • Le mélange en cuve de présemis d'AIM EC + glyphosate (CLEANSTART PLUS[1]) permet de maîtriser un plus large éventail de mauvaises herbes.
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	4,2–8,4 L/ha *1-2 kg/ha*	1,68–3,36 L/ac	• Contre le pissenlit et les mauvaises herbes annuelles. • Dans le maïs, le soya, les haricots blancs, le blé, l'orge, le canola et les pois de grande culture. • Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac) 10–14 jours avant les semis. • Attendre 10–14 jours avant de travailler le champ et de faire les semis (pourvu qu'on ait utilisé la dose la plus faible, le soya peut être semé 6 jours après le traitement et les pois de grande culture, 1 jour après le traitement). • Recourir à d'autres traitements herbicides pour maîtriser les espèces de mauvaises herbes qui lèvent après le traitement. • Peut être mélangé en cuve avec ROUNDUP ou PURSUIT lorsque ces produits sont homologués pour la culture.
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	12,5–16,5 L/ha *3–4 kg/ha*	5–6,6 L/ac	• Contre le chiendent commun, le chardon des champs, le laiteron des champs (traitement automnal) et les mauvaises herbes annuelles. • Utiliser **uniquement** avant les haricots blancs, le maïs et le soya. • Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha (40–180 L/ac). • Appliquer à l'automne (avant la première gelée meurtrière) ou au printemps sur les mauvaises herbes en croissance active de moins de 10 cm de haut. • Labourer ou pulvériser le sol à fond 10–14 jours après le traitement. • Il peut être nécessaire de sarcler après la levée de la culture pour de meilleurs résultats.
CLEANSTART PLUS[1] (CREDIT PLUS [360 g/L] + AIM EC [240 g/L]) *glyphosate* *+ carfentrazone-éthyle*	2,5 L/ha 73 mL/ha *0,9* *0,0175 kg/ha*	1,0 L/ac + 30 mL/ac	• Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. • Le recouvrement des mauvaises herbes est indispensable à l'efficacité du traitement. • Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. • CLEANSTART PLUS[1] n'a aucun effet rémanent contre les mauvaises herbes. • CLEANSTART PLUS[1] est un emballage combiné de CREDIT PLUS et d'AIM EC.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ERAGON (70 %) + glyphosate (360 g/L) + MERGE *saflufénacil* *+ glyphosate*	36–71–143 g/ha 2,5 L/ha 1 L/ha *25,2–49,7–101,1 g/ha* *0,9 kg/ha*	14,6–29–58,4 g/ac 1 L/ac 0,4 L/ac	· **SOYA : NE PAS** dépasser la dose de 36 g d'ERAGON/ha (14,6 g/ac). Appliquer comme traitement de surface jusqu'à 21 jours avant le semis. · **CÉRÉALES : NE PAS** dépasser la dose de 71 g d'ERAGON/ha (29 g/ac). · **MAÏS :** Appliquer ERAGON à une dose entre 71 g/ha (29 g/ac) et 143 g/ha (58,4 g/ac). Traiter avant la levée de la culture. La dose de 71 g/ha n'aura qu'une faible action rémanente.
glyphosate*	Voir tableau 6–3	Voir tableau 6–3	· Pour des détails sur les doses et les notes relatives à la maîtrise des mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
glyphosate	*0,27–4,32 kg/ha*		
GRAMOXONE (200 g/L)	2,75–5,5 L/ha	1,1–2,2 L/ac	· Appliquer sur la végétation en croissance active au moins 3 jours avant la levée de la culture. · Utiliser la dose supérieure lorsque les mauvaises herbes ont plus de 5 cm de hauteur. · Appliquer dans 300–1100 L d'eau/ha (120–440 L/ac). · Un recouvrement complet est important. Utiliser des volumes d'eau plus grands lorsque la végétation est dense. · Ce traitement ne procure qu'une maîtrise partielle des mauvaises herbes vivaces. · Ce traitement n'est efficace que contre les mauvaises herbes déjà levées.
paraquat	*0,55–1,1 kg/ha*		
GRAMOXONE (200 g/L)	2,5 L/ha	1 L/ac	· Appliquer en présemis pour la destruction chimique des mauvaises herbes avant une culture de soya ou de maïs en semis direct. · Appliquer sur la végétation en croissance active au moins 3 jours avant la levée de la culture. · Appliquer dans 200–250 L d'eau/ha (80–100 L/ac). · Un recouvrement complet est important. Utiliser des volumes d'eau plus grands lorsque la végétation est dense. · Ce traitement ne procure qu'une maîtrise partielle des mauvaises herbes vivaces.
paraquat	*0,5 kg/ha*		

‡ Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Désherbage des entrerangs et techniques de semis sur sol rassis			
La technique du semis sur sol rassis est utile quand le sol peut être travaillé bien avant les semis et que les mauvaises herbes ont plusieurs semaines pour lever. Appliquer l'un des herbicides non sélectifs de postlevée ci-dessous pour détruire les mauvaises herbes levées. Le fait de faire les semis ou les plantations à travers les mauvaises herbes mortes, en dérangeant le sol le moins possible, permet à la culture de s'établir avant la nouvelle vague de mauvaises herbes. Pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite, recourir au sarclage, au binage ou à des traitements de postlevée ou dirigés. Quand ils sont homologués, certains herbicides peuvent être appliqués après les semis, pourvu que ce soit avant la levée de la culture.			
AIM EC (240 g/L) + surfactant non ionique **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	37–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,9–28 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	5–47 mL/ac 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs ou entre le paillis de plastique. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · Utiliser **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · **AIM EC** peut endommager la culture si la bouillie entre en contact avec les tissus verts de la tige, les feuilles, les fleurs ou les fruits. · Le délai d'attente avant récolte varie de 1 à 15 jours selon la culture. Consulter l'étiquette du produit pour connaître le délai d'attente à respecter relativement à une culture en particulier. · Se reporter à l'étiquette du produit ou au chapitre 4, *Notes sur les herbicides*, p. 40, pour la liste des usages homologués.
glyphosate* *glyphosate*	Voir tableau 6–3 *0,27–4,32 kg/ha*	Voir tableau 6–3	· Travailler et fertiliser le sol au début du printemps. · Laisser les mauvaises herbes pousser. Pulvériser sur les mauvaises herbes juste avant les semis. · Pour des détails sur les doses et les notes relatives à la maîtrise des mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
GRAMOXONE (200 g/L) REGLONE (240 g/L) *paraquat* **ou** *diquat*	3–5,5 L/ha 2,3–4,6 L/ha *0,6–1,1 kg/ha* *0,55–1,1 kg/ha*	1,2–2,2 L/ac 0,92–1,84 L/ac	· Contre les mauvaises herbes levées, après les semis, mais avant la levée de la culture. · Utiliser **uniquement** dans haricots (tous types), betteraves, carottes, crucifères, maïs, oignons, pois, concombres, pommes de terre, soya et navets. · Pour le désherbage entre les rangs, on utilise un pulvérisateur spécial fonctionnant à basse pression qui permet de n'arroser que les mauvaises herbes, sans atteindre les plantes cultivées. · Pour de petites surfaces, utiliser 30 mL de produit dans 10 L d'eau par 100 m².
IGNITE (150 g/L) *glufosinate ammonium*	2,7–5 L/ha *0,405–0,75 kg/ha*	1,08–2 L/ac	· Utiliser **uniquement** dans carottes, laitue et oignons. · Utiliser au moins 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). · Appliquer après les semis, mais avant la levée de la culture.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

TABLEAU 6–4. Évaluation des herbicides de postrécolte

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

		Graminées		**Dicotylédones vivaces**									
Chaume	**Traitement**	**chiendent commun**	**muhlenbergie feuillée**	**liseron des champs**	**céraiste vulgaire**	**tussilage**	**trèfle rouge**	**pissenlit**	**apocyn chanvrin**	**asclépiade**	**cerise de terre**	**chardon des champs**	**laiteron des champs**
Herbicides de postrécolte													
glyphosate	glyphosate[1]	9	9	9	9	8	8	8/9[2]	8	8	7	9	9
dicamba	BANVEL II, ORACLE	0	0	8	9	7	9	8	8	7	6	8	9
2,4-D	2,4-D[1]	0	0	7	2	–	5	7	–	0	–	6	7

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Il existe d'autres produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[2] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

TABLEAU 6–5. Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate

Concentration de glyphosate*	Quantité du produit/ac	Mauvaises herbes combattues et remarques
360 g/L	0,3–1,4 L/ac	• Contre les **mauvaises herbes annuelles**. • Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha (20–40 L/ac) ou utiliser un surfactant avec des volumes d'eau plus importants. • Utiliser la dose supérieure si les mauvaises herbes ont plus de 15 cm de hauteur. • Si les mauvaises herbes ont moins de 15 cm de hauteur, voir sur l'étiquette les doses applicables en fonction des espèces combattues. • Contre les mauvaises herbes en croissance active, à l'automne ou au printemps, avant la levée de la culture. • Lorsque les conditions sont bonnes, allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de travailler le sol. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes. • Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement.
450 g/L	0,24–1,12 L/ac	
480 g/L	0,22–1,05 L/ac	
500 g/L	0,22–1 L/ac	
540 g/L	0,2–0,93 L/ac	
360 g/L	1–2,8 L/ac	• Contre le **pissenlit** et le **chiendent commun.** • Traiter quand le **chiendent** comporte 3–4 nouvelles feuilles. • La maîtrise du chiendent commun est assurée pendant au moins une saison de croissance avec la dose la plus faible et à plus long terme avec une dose plus forte. • Contre le pissenlit, appliquer la dose la plus faible ou une dose plus forte selon que le diamètre des pissenlits est inférieur ou supérieur à 15 cm, respectivement.
450 g/L	0,8–2,25 L/ac	
480 g/L	0,75–2,1 L/ac	
500 g/L	0,72–2 L/ac	
540 g/L	0,67–1,87 L/ac	
360 g/L	2,8–4,8 L/ac	• Contre les **dicotylédones vivaces**. • Pour une efficacité optimale, le **chardon des champs** et le **laiteron des champs** doivent être au moins au début du stade du bouton, l'**asclépiade**, au stade du bouton, le **liseron**, au stade de la pleine floraison, et l'**apocyn**, passé le stade de la pleine floraison. • Contre les vivaces qui ne seront pas dérangées (comme dans les gazons ou les zones non cultivées), utiliser la dose supérieure et répéter le traitement lorsque les repousses ont atteint le stade optimal mentionné ci-dessus.
450 g/L	2,25–3,85 L/ac	
480 g/L	2,1–3,6 L/ac	
500 g/L	2–3,5 L/ac	
540 g/L	1,87–3,2 L/ac	

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS (Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Postrécolte (antidicotylédones)			
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	2,5 L/ha *1,2 kg/ha*	1 L/ac	· Appliquer à l'automne pendant que les mauvaises herbes sont en croissance active, au moins 2 semaines avant une gelée meurtrière. · **NE PAS** appliquer avant les semis d'automne. · L'année qui suit le traitement, cultiver **UNIQUEMENT** des céréales, du soya, du maïs de grande culture, du maïs sucré ou des haricots blancs.
2,4-D ESTER 600* (564 g/L) **ou** 2,4-D ESTER 700* (660 g/L) *2,4-D*	1,5–2,9 L/ha 1,29–2,5 L/ha *0,85–1,655 kg/ha*	0,6–1,16 L/ac 0,52–1,0 L/ac	· Traiter à l'automne sur des plantes en pleine croissance. · Pulvériser la dose supérieure pour détruire les légumineuses et les mauvaises herbes vivaces. · Le traitement donne les meilleurs résultats quand il est fait au moins 2 semaines avant une gelée meurtrière, sur une végétation en pleine croissance. · Après ce traitement, **NE PAS** semer de blé ni d'orge d'automne.
Postrécolte (antigraminées et antidicotylédones)			
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	12,5–16,5 L/ha *3–4 kg/ha*	5–6,6 L/ac	· Appliquer après la récolte lorsque la repousse du chardon des champs et du laiteron des champs atteint 10–15 cm. · Maïs, soya, haricots blancs, blé, orge, canola et pois de grande culture peuvent toutefois être mis en culture 10–14 jours après le traitement. · **NE** semer **AUCUNE** culture pendant les 8 mois qui suivent le traitement. · **Attendre** 2 semaines avant de travailler le sol. · **NE PAS** appliquer après une forte gelée, soit généralement après le 1er octobre.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) + glyphosate* + surfactant non ionique *dicamba* *+ glyphosate* *+ surfactant non ionique*	1,25 L/ha Voir précautions 0,35 L/ha *0,6 kg/ha* *0,6 kg/ha* *0,35 L/ha*	0,5 L/ac Voir précautions 0,14 L/ac	· Appliquer sur la végétation en croissance active au moins 2 semaines avant une gelée meurtrière. · **Contre le trèfle rouge, les repousses de céréales et les dicotylédones annuelles.** · **NE PAS** appliquer avant les semis d'automne. **Doses des produits à base de glyphosate équivalant à 0,6 kg de matière active/ha :** · Glyphosate (360 g/L) : 1,7 L/ha (0,68 L/ac) · Glyphosate (450 g/L) : 1,33 L/ha (0,53 L/ac) · Glyphosate (480 g/L) : 1,25 L/ha (0,5 L/ac) · Glyphosate (500 g/L) : 1,2 L/ha (0,48 L/ac) · Glyphosate (540 g/L) : 1,11 L/ha (0,44 L/ac)
glyphosate* *glyphosate*	Voir tableau 6–3 *0,27–4,32 kg/ha*	Voir tableau 6–3	· Pour des précisions sur les doses et des remarques sur la lutte contre les mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.

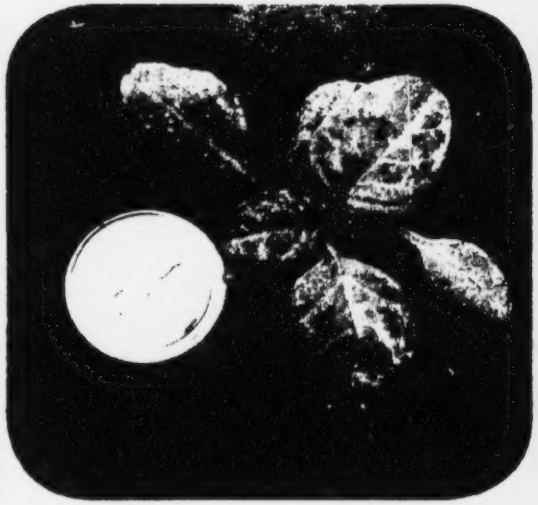
[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

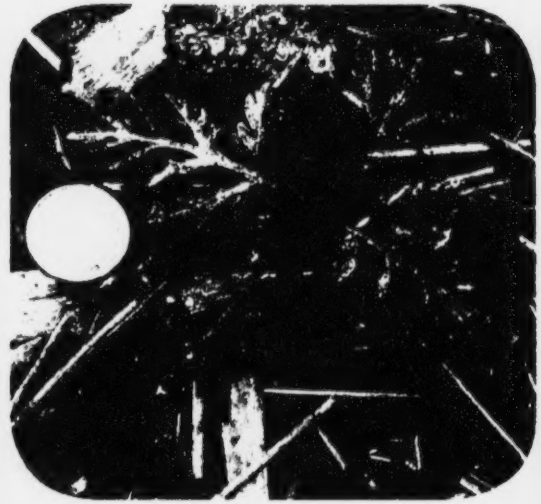
NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS (Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Désherbage localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel			
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	12,5–16,5 L/ha *3–4 kg/ha*	5–6,6 L/ac	• Homologué **uniquement** pour les pâturages et endroits non cultivés. • Bien mouiller les tiges et les feuilles des mauvaises herbes. Répéter le traitement à chaque repousse. • Pulvériser sur le chardon des champs et le laiteron des champs au début du stade du bouton jusqu'à la floraison, le chiendent commun et la prêle ayant atteint 10–15 cm, le pissenlit encore jeune, la linaire et le cranson dravier au stade de la rosette avancée, l'asclépiade au début de l'été, et l'herbe à puce une fois le feuillage entièrement déployé. • **NE PAS** laisser d'animaux consommer de la végétation traitée. Garder le bétail hors de la zone traitée jusqu'à ce que les mauvaises herbes soient mortes et qu'une nouvelle pousse ait levé.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	1–2 L/100 L 0,8–1,6 L/100 L 0,75–1,5 L/100 L 0,72–1,44 L/100 L 0,67–1,34 L/100 L *0,36–0,72 kg/100 L*		• Contre les mauvaises herbes en croissance active. Diriger le jet de manière à éviter la végétation à conserver. • Lorsque les conditions sont bonnes, allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de faucher ou de travailler le sol. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes. • Pour une efficacité optimale, le chardon des champs et le laiteron des champs doivent être au moins au début du stade du bouton, l'asclépiade, au stade du bouton, le liseron, au stade de la pleine floraison, l'apocyn, passé le stade de la pleine floraison, et le chiendent commun doit avoir 3–4 nouvelles feuilles.
Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	1 L/2 L d'eau 0,8 L/2 L d'eau 0,75 L/2 L d'eau 0,72 L/2 L d'eau 0,67 L/2 L d'eau *0,36 kg/2 L d'eau*		• Le traitement par humectation avec applicateur à corde s'utilise sur le soya, les haricots blancs, les pommiers, cerisiers, pêchers, poiriers, pruniers, vignes, fraisiers et canneberges. • Appliquer sur les mauvaises herbes dont la hauteur dépasse suffisamment celle de la culture pour permettre un bon contact avec l'applicateur. • **Éviter** tout contact de l'applicateur avec la culture et éviter que la solution ne dégoutte sur celle-ci. • Un mélange d'herbicide 33 % (1 L/2 L d'eau) assure une bonne maîtrise de la plupart des mauvaises herbes.

‡ Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

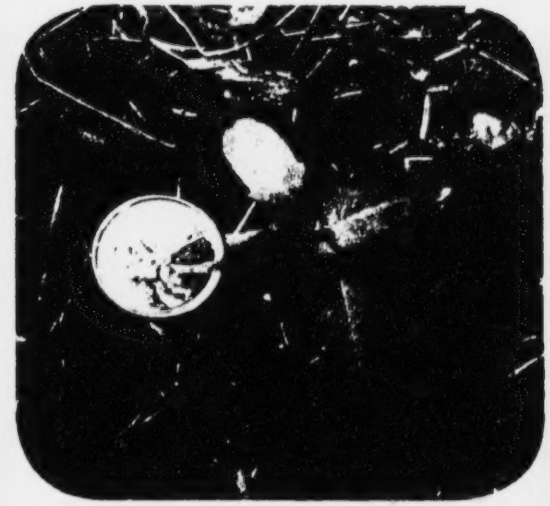
* Il existe de nombreux produits: voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.



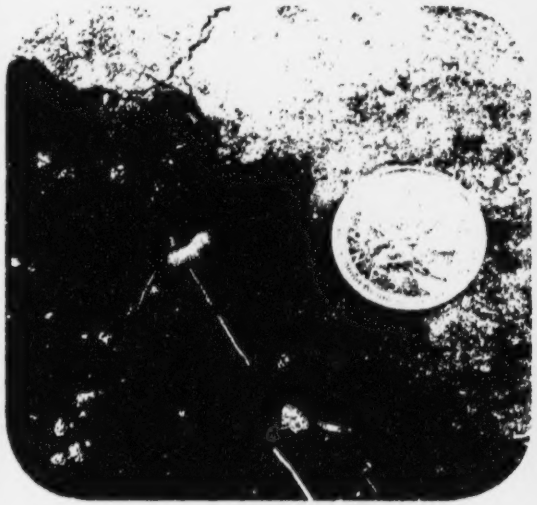
amarante à racine rouge



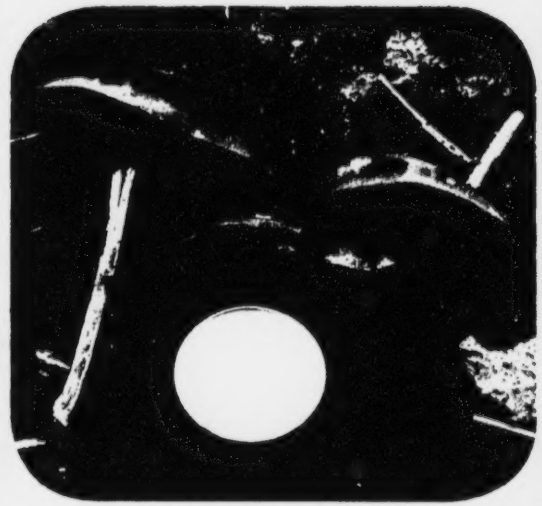
petite herbe à poux



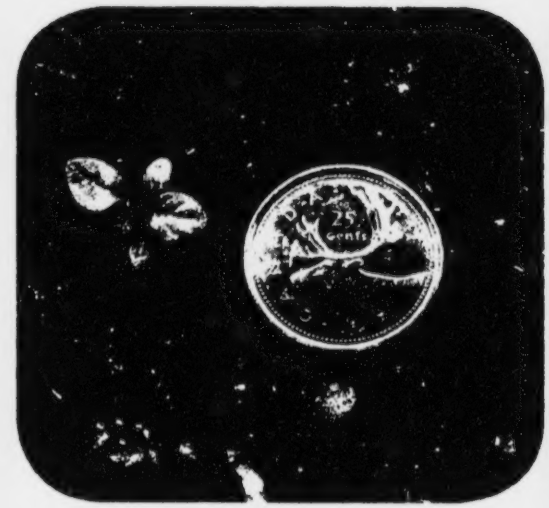
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

7. HARICOTS ADZUKI, SECS COMMUNS, DE LIMA ET MANGE-TOUT

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. En conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 7–1. Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout

	Culture visée par l'homologation												Graminées annuelles								Dicotylédones annuelles										Vivaces							
Nom commercial	**haricot adzuki**	**haricot noir[1]**	**brun hollandais[1]**	**haricot canneberge[1]**	**haricot rognon[1]**	**haricot de Lima**	**haricot otebo[1]**	**haricot pinto[1]**	**haricots rouges petits (mexicains rouges)[1]**	**haricot mange-tout[1]**	**haricot à œil jaune[1]**	**haricot blanc[1]**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic millet**	**panic capillaire**	**renouée liseron**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles annuelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
Anti-graminées incorporés en présemis																																					
DUAL II MAGNUM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	**9**	**9**	4	**9**	2	0	2	7	2	**8**[3]	**7**	4	3	2	0	0	0	**8**	0	0	0	B
EPTAM		✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	**9**	**9**	8	**9**	**9**	**9**	**7**	**9**	4	0	7	7	5	7	7	5	3	5	–	–	–	**8**	**5**	–	–	E
FRONTIER MAX		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	**9**	**9**	4	**9**	2	0	2	7	2	**8**[3]	7	4	3	2	0	0	0	**8**	0	0	0	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements qui résistent à ce traitement herbicide et qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique un haricot sec commun, *Phaseolus vulgaris*.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Pour une efficacité optimale, faire le traitement par incorporation en présemis.

TABLEAU 7–1. Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout (suite)

	Culture visée par l'homologation													Graminées annuelles								Dicotylédones annuelles										Vivaces							
Nom commercial	haricot adzuki	haricot noir[1]	brun hollandais[1]	haricot canneberge[1]	haricot rognon[1]	haricot de Lima	haricot otebo[1]	haricot pinto[1]	haricots rouges petits (mexicains rouges)[1]	haricot mange-tout[1]	haricot à œil jaune[1]	haricot blanc[1]		échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic millet	panic capillaire	renouée liseron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	Tolérance de la culture
RIVAL, TREFLAN **ou** BONANZA		✓			✓	✓						✓		**9**	**9**	9	9	9	9	7	9	**5**	0	2	**8**	2	2	**8**	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	E
Anti-graminées et anti-dicotylédones incorporés en présemis																																							
PURSUIT **ou** PHANTOM	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		8	7	7	9[R]	**9**[R]	**9**	**7**	8	8	2	9	**9**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**7**[R]	6[R]	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
Mélanges en cuve d'herbicides incorporés en présemis																																							
DUAL II MAGNUM + PURSUIT **ou** PHANTOM		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		**9**	**9**	**8**[2]	**9**	**9**	**9**	7	**9**	8	2	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**	**7**[R]	6[R]	**9**	–	–	–	**8**	**7**	–	–	E
EPTAM + RIVAL, TREFLAN **ou** BONANZA					✓							✓		**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	5	5	7	**8**	5	8	**8**	5	3	5	–	–	–	**8**	**7**	–	–	E
FRONTIER MAX + PURSUIT		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		**9**	**9**	**8**[2]	**9**	**9**	**9**	7	**9**	8	2	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**	**7**[R]	6[R]	**9**	–	–	–	**8**	**7**	–	–	E
PURSUIT ou PHANTOM + RIVAL, TREFLAN **ou** BONANZA												✓		**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	8	5	**9**	**9**	**9**	**9**[R]	**9**	**7**[R]	6[R]	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.
✓Peut être utilisé sur cette culture.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements qui résistent à ce traitement herbicice et qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.
[1] Indique un haricot sec commun, *Phaseolus vulgaris*.
[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.
[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.
[4] Pour une efficacité optimale, faire le traitement par incorporation en présemis.

TABLEAU 7–1. Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout (suite)

	Culture visée par l'homologation													Graminées annuelles								Dicotylédones annuelles										Vivaces							
Nom commercial	haricot adzuki	haricot noir[1]	brun hollandais[1]	haricot canneberge[1]	haricot rognon[1]	haricot de Lima	haricot otebo[1]	haricot pinto[1]	haricots rouges petits (mexicains rouges)[1]	haricot mange-tout[1]	haricot à œil jaune[1]	haricot blanc[1]	Tolérance de la culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic millet	panic capillaire	renouée liseron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Anti-graminées de prélevée																																							
DUAL II MAGNUM		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	B	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	**9**	**9**	4	**9**	2	0	2	7	2	**8**	**7**	4	3	2	0	0	0	**7**[4]	0	0	0	
FRONTIER MAX		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	**9**	**9**	4	**9**	2	0	2	7	2	**8**	**7**	4	3	2	0	0	0	**7**[4]	0	0	0	
Anti-graminées et anti-dicotylédones de prélevée																																							
PURSUIT **ou** PHANTOM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	8	7	7	9[R]	**9**[R]	**9**	**7**	8	8	2	**9**	**9**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**7**[R]	6[R]	**9**	2	2	2	7	6	2	2	
Mélanges en cuve d'herbicides de prélevée																																							
DUAL II MAGNUM + PURSUIT **ou** PHANTOM				✓	✓								E	**9**	**9**	**8**[2]	**9**	**9**	**9**	**7**	**9**	8	2	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**	**7**[R]	6[R]	**9**	–	–	–	**8**[4]	**7**	–	–	
FRONTIER MAX + PURSUIT		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	**9**	**9**	**8**[2]	**9**	**9**	**9**	**7**	**9**	8	2	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**	**7**[R]	6[R]	**9**	–	–	–	**8**[4]	**7**	–	–	
Anti-graminées de postlevée																																							
ASSURE II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	**9**	8	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0	
EXCEL SUPER		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	
POAST ULTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6**	0	0	

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements qui résistent à ce traitement herbicide et qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique un haricot sec commun, *Phaseolus vulgaris*.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Pour une efficacité optimale, faire le traitement par incorporation en présemis.

TABLEAU 7–1. Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout (suite)

	Culture visée par l'homologation												Graminées annuelles								Dicotylédones annuelles										Vivaces							
Nom commercial	**haricot adzuki**	**haricot noir[1]**	**brun hollandais[1]**	**haricot canneberge[1]**	**haricot rognon[1]**	**haricot de Lima**	**haricot otebo[1]**	**haricot pinto[1]**	**haricots rouges petits (mexicains rouges)[1]**	**haricot mange-tout[1]**	**haricot à œil jaune[1]**	**haricot blanc[1]**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic millet**	**panic capillaire**	**renouée liseron**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles annuelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
SELECT **ou** ARROW		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	0	0	E
VENTURE L	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	0	0	E
Anti-dicotylédones de postlevée																																					
BASAGRAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**5**	**9**	**7**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	9	**6**	2	2	**8**	0	5	7	B
BASAGRAN FORTÉ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**5**	**9**	**7**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	9	**6**	2	2	**8**	0	5	7	B
REFLEX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	**8**	**6**	**9**	**8**	**9**	**9**	**7**	**6**	3	6	2	–	0	5	3	P
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée																																					
EXCEL SUPER + BASAGRAN					✓			✓				✓	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	7	**5**	**9**	**7**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	9	**5**	2	2	**8**	1	5	**7**	B
BASAGRAN + REFLEX					✓							✓	0	0	0	0	0	0	0	0	8	**5**	**9**	**7**	**9**	8	**9**	**9**	**7**	9	**5**	2	2	**8**	1	5	**7**	P
REFLEX + VENTURE	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	8	2	**8**	**6**	**9**	**8**	**9**	**9**	**7**	**6**	3	6	2	–	0	5	3	P

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[II] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements qui résistent à ce traitement herbicide et qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique un haricot sec commun, *Phaseolus vulgaris*.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Pour une efficacité optimale, faire le traitement par incorporation en présemis.

Haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout

Les haricots secs comprennent les catégories commerciales de haricots que voici : ambérique et haricots noir, canneberge, brun hollandais, rognon, otebo, pinto, rouges petits (mexicains rouges), mange-tout, blanc et à œil jaune.

Appliquer tous les traitements dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac), sauf indication contraire.

En plus des traitements herbicides, le sarclage, la rotation et d'autres pratiques culturales sont des méthodes efficaces dont il faut tenir compte lorsqu'on met sur pied un programme de lutte contre les mauvaises herbes. L'emploi d'une seule méthode ou l'application continuelle du même produit chimique peut entraîner une augmentation des mauvaises herbes résistantes ou tolérantes à cette méthode ou à ce produit. La rotation avec d'autres cultures et/ou d'autres méthodes de désherbage réduiront les risques d'une nouvelle infestation ou du développement d'une souche particulière résistante.

Un travail du sol rapide (10–20 km/h) et peu profond (2,5–3 cm) avec une houe rotative, quand les plants sont au stade 1 ou 2 vraies feuilles, aide à maîtriser les plantules de mauvaises herbes. Cette technique ne réduit pas l'action de l'herbicide et peut, certaines années, renforcer la lutte chimique tout en épargnant les plantes cultivées.

Le sarclage entre les rangs peut être nécessaire si les mauvaises herbes échappent au traitement chimique. On considère que les mauvaises herbes ont échappé au traitement quand elles ont 5–7 cm de hauteur. Un sarclage superficiel maîtrise les mauvaises herbes ayant échappé au traitement et empêche celles qui viennent de germer de survivre.

L'application de l'herbicide en bandes sur le rang réduit le coût de moitié ou des deux tiers, selon l'espace entre les rangs et la largeur de la bande. Pour détruire les mauvaises herbes entre les bandes, il est nécessaire de sarcler superficiellement.

Le travail du sol détruit une partie des mauvaises herbes vivaces établies, mais peut aussi en favoriser la propagation aux surfaces non infestées. Veiller à la propreté des machines avant de passer à un autre champ.

On peut aussi imprégner les engrais en granulés avec certains produits chimiques. Voir l'étiquette du produit considéré pour connaître les fertilisants recommandés. Le tableau 7–1, *Évaluation des herbicides pour les haricots adzuki, secs, de Lima et mange-tout*, p. 109, indique les catégories commerciales de haricots comestibles pour lesquelles les différents traitements herbicides sont homologués.

Les doses et les techniques d'application varient pour les produits à base de trifluraline. Pour plus d'information, lire l'étiquette du produit utilisé ainsi que la section *Notes sur les herbicides*, p. 40.

Moments des traitements herbicides

- **Présemis (PP) —** Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis, Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.
- **Incorporation en présemis (IPS) —** Sauf indication contraire, il est recommandé d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.
- **Prélevée (PRÉ) —** De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas.
- **Postlevée (POST) —** Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques permettant de limiter la dérive d'herbicides.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,15–1,75 L/ha *1,05–1,6 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac	· Appliquer par IPS ou en PRÉ sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. · DUAL II MAGNUM doit être appliqué par IPS sur les haricots de Lima. **NE PAS** appliquer en PRÉ sur les haricots de Lima. · Appliquer par IPS afin de minimiser les risques de dommages aux cultures. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki. · **NE PAS** utiliser sur les terres noires, les sols tourbeux ni les sols riches en matière organique. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière qui sont pauvres en matière organique. · De la pluie est nécessaire pour activer le traitement. Travailler à la houe rotative s'il ne pleut pas dans les 7 jours. · DUAL MAGNUM assure une meilleure maîtrise du souchet comestible s'il est appliqué par IPS. · Utiliser la dose supérieure pour lutter contre la morelle.
EPTAM (800 g/L) *EPTC*	4,25–5,5 L/ha *3,4–4,4 kg/ha*	1,7–2,2 L/ac	· Appliquer par IPS. Incorporer immédiatement. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki, de Lima, otebo, ni rouges petits (mexicains rouges). · Si une sécheresse a précédé l'application d'EPTC, retarder le semis de 7–10 jours. · La culture peut souffrir temporairement du traitement à sa sortie de terre. · Utiliser la dose supérieure contre le souchet.
FRONTIER MAX (720 g/L) *diméthénamide-P*	756–963 mL/ha *544–693 g/ha*	305–390 mL/ac	· Appliquer par IPS ou en PRÉ sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. · Appliquer par IPS afin de minimiser les risques de dommages aux cultures. · La dose minimale pour l'IPS est de 860 mL/ha (348 mL/ac). · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki, ni de Lima. · **NE PAS** utiliser sur les terres noires, les sols tourbeux ni les sols riches en matière organique. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière qui sont pauvres en matière organique. · FRONTIER MAX assure une meilleure maîtrise du souchet comestible s'il est appliqué par IPS. · Utiliser la dose supérieure de FRONTIER MAX pour lutter contre la morelle et l'amarante. · De la pluie est nécessaire pour activer le traitement. Travailler à la houe rotative s'il ne pleut pas dans les 7 jours.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha *0,6–1,155 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,96 L/ac	· Appliquer par IPS et incorporer le plus tôt possible, dans les 24 heures qui suivent. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki, bruns hollandais, canneberge, otebo, pinto, rouges petits (mexicains rouges), mange-tout et à œil jaune. · Dans les haricots de Lima, **NE PAS** dépasser 1,25 L de trifluraline (480 g/L)/ha, (0,58 L/ac) si le sol est à texture moyenne, ni 1,7 L/ha (0,68 L/ac) si le sol est à texture grossière.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) *imazéthapyr*	0,312 L/ha *0,075 kg/ha*	0,126 L/ac	· Appliquer par IPS ou en PRÉ sur les haricots adzuki et toutes les catégories commerciales de haricots secs *(Phaseolus vulgaris)*. · PURSUIT ou PHANTOM doit être appliqué en PRÉ sur les haricots de Lima. **NE PAS** appliquer par IPS sur les haricots de Lima. · Un retard de maturité ou un rabougrissement peut survenir si le temps est froid et/ou pluvieux dans la première semaine qui suit le traitement. · De la pluie est nécessaire pour activer le traitement. Travailler à la houe rotative s'il ne pleut pas dans les 7 jours. · **NE PAS** récolter dans les 100 jours qui suivent le traitement. · **Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation**; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) — Grandes cultures*, p. 77.
Mélanges en cuve d'herbicides radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 EC) + PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ imazéthapyr*	1,15–1,75 L/ha 0,312 L/ha *1,05–1,60 kg/ha* *0,075 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac 0,126 L/ac	· Appliquer en PRÉ **UNIQUEMENT** sur les haricots canneberge ou rognons. · Appliquer par IPS sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki, ni de Lima. · **NE PAS** utiliser sur les terres noires, les sols tourbeux ni les sols riches en matière organique. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière qui sont pauvres en matière organique. · De la pluie est nécessaire pour activer le traitement. Travailler à la houe rotative s'il ne pleut pas dans les 7 jours. · **NE PAS** récolter dans les 100 jours qui suivent le traitement. · **Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation**; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) — Grandes cultures*, p. 77.
EPTAM (800 g/L) + TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *EPTC* *+ trifluraline*	3 L/ha 1,25 L/ha 1,2 L/ha 1,25 L/ha *2,4 kg/ha* *0,6 kg/ha*	1,2 L/ac 0,5 L/ac 0,48 L/ac 0,5 L/ac	· Appliquer par IPS. Incorporer immédiatement. · Utiliser **UNIQUEMENT** sur les haricots blancs et les haricots rognons. · Si une sécheresse a précédé l'application d'EPTC, retarder le semis de 7–10 jours.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.
FRONTIER MAX (720 g/L) + PURSUIT (240 g/L) *diméthénamide-P* *+ imazéthapyr*	756–963 mL/ha 0,312 L/ha *544–693 g/ha* *0,075 kg/ha*	305–390 mL/ac 0,126 L/ac	• Appliquer par IPS ou en PRÉ sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. • Appliquer par IPS afin de minimiser les risques de dommages aux cultures. • **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki, ni de Lima. • **NE PAS** utiliser sur les terres noires, les sols tourbeux ni les sols riches en matière organique. • Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière qui sont pauvres en matière organique. • De la pluie est nécessaire pour activer le traitement. Travailler à la houe rotative s'il ne pleut pas dans les 7 jours. • **NE PAS** récolter dans les 100 jours qui suivent le traitement. • **Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation**; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) — Grandes cultures*, p. 77.
PURSUIT (240 g/L) + TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *imazéthapyr* *+ trifluraline*	0,312 L/ha 1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha *0,075 kg/ha* *0,6–1,15 kg/ha*	0,126 L/ac 0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,96 L/ac	• Appliquer par IPS et incorporer le plus tôt possible, dans les 24 heures qui suivent. • Utiliser seulement sur les haricots blancs. • **NE PAS** récolter dans les 100 jours qui suivent le traitement. • **Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation**; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) — Grandes cultures*, p. 77.
Anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,38–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036–0,07 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac 5 L/1000 L	• Appliquer sur les céréales spontanées et les graminées annuelles entre le stade 2 feuilles et le tallage et sur le maïs spontané et le chiendent commun au stade 2–6 feuilles. • Appliquer sur les haricots adzuki et de Lima ainsi que sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. • Utiliser la dose de 0,38 L d'ASSURE II/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les repousses de maïs et de céréales et la sétaire verte. • La dose de 0,5 L d'ASSURE II/ha (0,2 L/ac) procure une maîtrise partielle du chiendent commun et maîtrise l'échinochloa pied-de-coq. • Utiliser la dose de 0,75 L d'ASSURE II/ha (0,3 L/ac) pour maîtriser le chiendent commun.
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	• Appliquer en POST quand les graminées annuelles sont au stade 2–5 feuilles. • Appliquer en POST sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. • **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki. • **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant*	0,32–1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,15–0,5 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,13–0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Appliquer en POST quand les graminées annuelles et les céréales spontanées sont au stade 1–6 feuilles et que le chiendent commun est au stade 1–3 feuilles. · Appliquer en POST sur les haricots adzuki et de Lima ainsi que sur toutes les catégories commerciales de haricots secs *(Phaseolus vulgaris)*. · Utiliser la dose intermédiaire de 0,47 L/ha (0,19 L/ac) contre les repousses de céréales de printemps. · Utiliser la dose supérieure de 1,1 L/ha (0,45 L/ac) contre le chiendent commun. · Une préparation minutieuse du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit.
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + X-ACT *cléthodime* *+ surfactant*	0,125–0,19 L/ha 5 L/1000 L *0,03–0,046 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,05–0,076 L/ac 5 L/1000 L	· Appliquer en POST sur toutes les catégories commerciales de haricots secs *(Phaseolus vulgaris)* et quand les graminées annuelles et les céréales spontanées sont au stade 1–6 feuilles. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki, ni de Lima. · **NE PAS** récolter dans les 60 jours qui suivent le traitement. · Contre le chiendent, appliquer SELECT ou ARROW à la dose de 0,38 L/ha (0,152 L/ac) avec le surfactant approprié à raison de 10 L/1000 L d'eau.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-P-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,243–0,8 L/ac	· Appliquer en POST sur les haricots adzuki et sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. · **NE PAS** appliquer sur les haricots adzuki ni sur les haricots secs communs passé le stade de la 3e feuille trifoliée. · **NE PAS** utiliser sur les haricots de Lima. · Utiliser la dose de 0,6 L/ha (0,243 L/ac) contre les repousses de maïs au stade 2–5 feuilles. · Utiliser la dose de 1 L/ha (0,4 L/ac) contre les graminées annuelles au stade 2–4 feuilles. · Utiliser la dose de 2 L/ha (0,8 L/ac) contre le chiendent ou la mulhenbergie feuillée au stade 3–5 feuilles. · **NE PAS** récolter les haricots adzuki ni les haricots secs dans les 75 jours qui suivent le traitement.
Anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) **ou** BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1,75–2,25 L/ha 2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,7–0,9 L/ac 0,8 L/ac	· Appliquer en POST quand les haricots sont entre le stade unifolié et le stade 4 feuilles trifoliées. · Appliquer en POST sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki. · Appliquer lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. · Deux applications de 1,75 L/ha (0,7 L/ac) faites à 10 jours d'intervalle peuvent être nécessaires pour maîtriser les vivaces. · Avec BASAGRAN FORTÉ, il n'est pas nécessaire d'ajouter un adjuvant. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.
REFLEX (240 g/L) + AGRAL 90 *fomésafène* *+ adjuvant*	1 L/ha 2,5 L/1000 L *0,24 kg/ha* *0,25 % v/v*	0,4 L/ac 2,5 L/1000 L	· Appliquer en POST au stade 1–2 feuilles trifoliées de la culture. · Appliquer lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. · Appliquer dans 200–350 L d'eau/ha (80–140 L d'eau/ac). · **NE PAS** appliquer quand on prévoit de la pluie dans les 4 heures qui suivent. · **NE PAS** appliquer REFLEX plus souvent qu'une fois tous les 2 ans. · **NE PAS** traiter les cultures soumises à un stress. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation. · **NE PAS** récolter les haricots adzuki ni les haricots secs dans les 84 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** récolter les haricots mange-tout dans les 30 jours qui suivent le traitement.
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée			
BASAGRAN (480 g/L) + REFLEX (240 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ fomésafène* *+ concentré d'huile*	1,75 L/ha 0,58 L/ha 2 L/ha *0,84 kg/ha* *0,14 kg/ha* *2 L/ha*	0,7 L/ac 0,23 L/ac 0,8 L/ac	· Appliquer en POST au stade 1–2 feuilles trifoliées de la culture. · Utiliser seulement sur les haricots blancs et les haricots rognons. · Voir les étiquettes de BASAGRAN et de REFLEX pour des détails sur le stade de croissance et la hauteur des différentes mauvaises herbes. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent.
EXCEL SUPER (80,5 g/L) + BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *fénoxaprop-p-éthyl* *+ bentazone* *+ concentré d'huile*	0,67 L/ha 1,75–2,25 L/ha 2 L/ha *0,054 kg/ha* *0,84–1,08 kg/ha* *2 L /ha*	0,27 L/ac 0,7–0,9 L/ac 0,8 L/ac	· Appliquer en POST quand les haricots sont entre le stade unifolié et le stade 4 feuilles trifoliées et que les graminées annuelles sont au stade 2–5 feuilles. · Appliquer en POST sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)*. · **NE PAS** utiliser sur les haricots adzuki. · Par temps anormalement chaud et humide, le traitement peut être temporairement nuisible aux plants de haricots. Il est alors conseillé de réduire la dose de concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac). Appliquer lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. · Voir l'étiquette de BASAGRAN pour des détails sur le stade de croissance et la hauteur des différentes mauvaises herbes. · Si l'on ne peut pas appliquer le mélange en cuve parce que les dicotylédones et les graminées ne sont pas au bon stade, faire un traitement fractionné avec chaque produit quand les mauvaises herbes sont au stade qui leur correspond. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent.
REFLEX (240 g/L) + VENTURE L (125 g/L) + TURBOCHARGE *fomésafène* *+ fluazifop-p-butyl* *+ surfactant*	1 L/ha 0,6–2,0 L/ha 5 L/1000 L *0,24 kg/ha* *6 g/ha* *0,5 % v/v*	0,4 L/ac 0,243–0,8 L/ac 5 L/1000 L	· Appliquer en POST sur les haricots adzuki et sur toutes les catégories commerciales de haricots secs communs *(Phaseolus vulgaris)* quand les haricots sont au stade 1–2 feuilles trifoliées. · **NE PAS** appliquer sur les haricots adzuki ni sur les haricots secs communs passé le stade de la 3e feuille trifoliée. · **NE PAS** appliquer sur les haricots de Lima. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · Utiliser la dose de 0,6 L/ha (0,243 L/ac) contre les repousses de maïs au stade 2–5 feuilles. · Utiliser la dose de 1 L/ha (0,4 L/ac) contre les graminées annuelles au stade 2–4 feuilles. · Utiliser la dose de 2 L/ha (0,8 L/ac) contre le chiendent ou la mulhenbergie feuillée au stade 3–5 feuilles. · **NE PAS** récolter les haricots adzuki ni les haricots secs dans les 84 jours qui suivent le traitement.

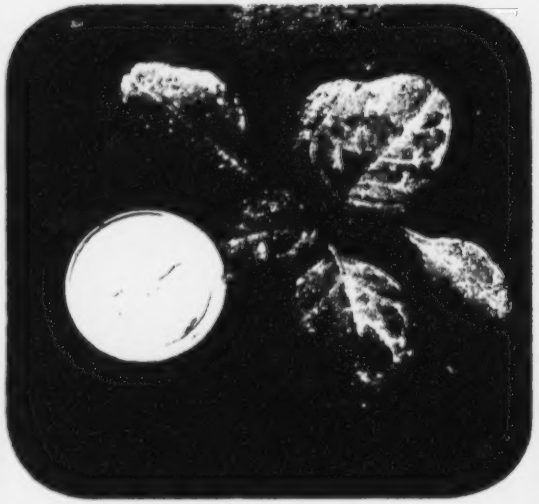
* Voir le tableau 4–1. *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.
Avant la récolte			
AIM EC (240 g/L) + surfactant non ionique **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** MERGE*	73–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 10 L/1000 L *0,0175–0,028 kg/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	30–47 mL/ac 2,5 L/1000 L 10 L/1000 L	· Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. · Bien recouvrir le feuillage des mauvaises herbes et de la culture pour assurer l'efficacité du traitement. · **NE PAS** récolter à moins d'un jour suivant le traitement.
ERAGON (70 % SG) + MERGE *saflufénacil* *+ adjuvant*	36–71 g/ha 5 L/1000 L *25,2–49,7 g/ha* *0,5 % v/v*	14,4–28,4 g/ac 5 L/1000 L	· Appliquer quand les tiges vont du vert au brun, que les gousses sont à maturité (jaune-brun) et que 80–90 % des feuilles initiales sont tombées. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **NE PAS** récolter dans les 3 jours qui suivent le traitement.
ERAGON (70 % SG) + glyphosate (360 g/L)* + MERGE *saflufénacil* *+ glyphosate* *+ adjuvant*	36–71 g/ha 2,5 L/ha 5 L/1000 L *25,2–49,7 g/ha* *900 g/ha* *0,5 % v/v*	14,4–28,4 g/ac 1 L/ac 5 L/1000 L	· Appliquer quand les tiges vont du vert au brun, que les gousses sont à maturité (jaune-brun) et que 80–90 % des feuilles initiales sont tombées. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **NE PAS** récolter dans les 7 jours qui suivent le traitement. · Voir ci-dessous les précautions à prendre relativement à l'emploi du glyphosate avant la récolte.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	2,5 L/ha 2 L/ha 1,86 L/ha 1,8 L/ha 1,67 L/ha *0,9 kg/ha*	1 L/ac 0,8 L/ac 0,75 L/ac 0,72 L/ac 0,67 L/ac	· Appliquer avant la récolte quand la teneur en eau des haricots s'est abaissée à 30 % ou moins (gousses allant du jaune au brun, chute de 80–90 % des feuilles) et qu'il reste au moins 7 jours avant la récolte. · **NE PAS** utiliser sur les haricots mange-tout. · **NE PAS** appliquer sur les cultures de semence. · **NE PAS** appliquer par aéronef. · Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie peu après l'application. Voir le tableau 4–7, *Intervalle entre traitement et pluie (postlevée)*, p. 84, pour plus d'information sur la durée pendant laquelle les produits à base de glyphosate résistent à l'entraînement par la pluie.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,5–3 L/ha *0,37–0,45 kg/ha*	1–1,2 L/ac	· Appliquer avant la récolte quand environ 50–75 % des gousses sont naturellement passées du vert au jaune ou au brun et qu'il reste au moins 9 jours avant la récolte. · **NE PAS** utiliser sur les haricots mange-tout. · **NE PAS** utiliser pour la dessiccation des cultures de semence. · Utiliser la dose supérieure lorsque le feuillage est dense et/ou que l'infestation est forte au moment du traitement. · Appliquer dans un minimum de 110 L d'eau/ha (44 L/ac) à une pression de 275 kPa (40 psi). Lorsque le feuillage est dense et que l'infestation est forte, appliquer dans 170–220 L d'eau/ha (68–88 L/ac). · **NE PAS** appliquer par aéronef. · **NE PAS** appliquer quand on prévoit de la pluie dans les 4 heures qui suivent.

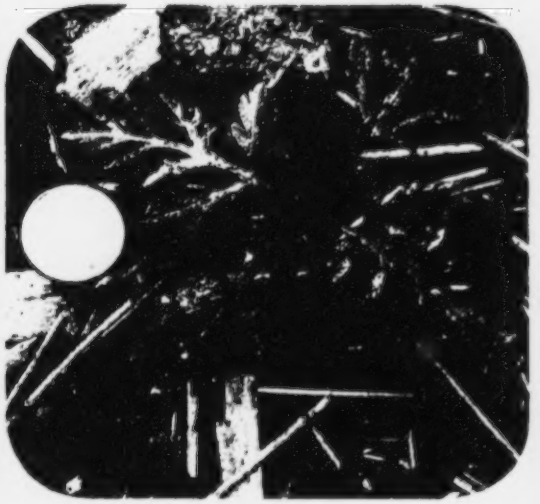
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir les *Notes sur les herbicides*, p. 40.**
DÉFANANT REGLONE (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF *diquat* *+ surfactant*	1,25–2,3 L/ha 1 L/1000 L *0,3–0,55 kg/ha* *0,1 % v/v*	0,5–0,92 L/ac 1 L/1000 L	• Appliquer avant la récolte quand 80 % des feuilles des plants de haricots sont tombées naturellement et qu'au moins 80 % des gousses ont viré au jaune. • **NE PAS** utiliser sur les haricots de Lima ni sur les haricots mange-tout. • Éviter une repousse en effectuant le traitement 7 jours avant la date de maturité du cultivar, et faire la récolte 5–7 jours après le traitement. • Utiliser la dose de 1,25–1,7 L/ha pour une application terrestre et 1,7–2,3 L/ha pour une application par aéronef. • Utiliser un volume minimal de 225 L de bouillie/ha. • Utiliser la dose supérieure si le feuillage est dense ou que l'infestation est forte. • **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans les 15 minutes qui suivent.
VALTERA (51,1 % DF) + MSO Concentrate *flumioxazine* *+ huile végétale méthylée*	105 g/ha 2,5 L/ha *53,7 g/ha* *2,5 L/ha*	42 g/ac 1 L/ac	• Appliquer dans 140–280 L d'eau/ha (56–112 L/ac). • **NE PAS** récolter dans les 5 jours qui suivent le traitement.
VALTERA (51,1 % DF) + glyphosate (360 g/L)* + MSO Concentrate *flumioxazine* *+ glyphosate* *+ huile végétale méthylée*	105 g/ha 2,5 L/ha 2,5 L/ha *53,7 g/ha* *900 g/ha* *2,5 L/ha*	42 g/ac 1 L/ac 1 L/ac	• Appliquer dans 140–280 L d'eau/ha (56–112 L/ac). • **NE PAS** récolter dans les 7 jours qui suivent le traitement. • Voir à la p. 119 les précautions à prendre relativement à l'emploi du glyphosate avant la récolte.

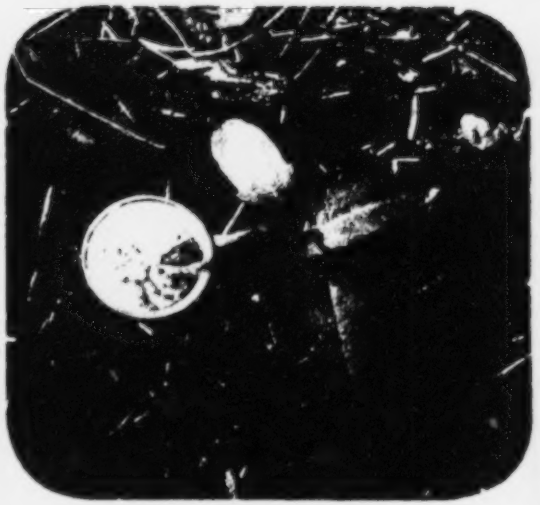
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.



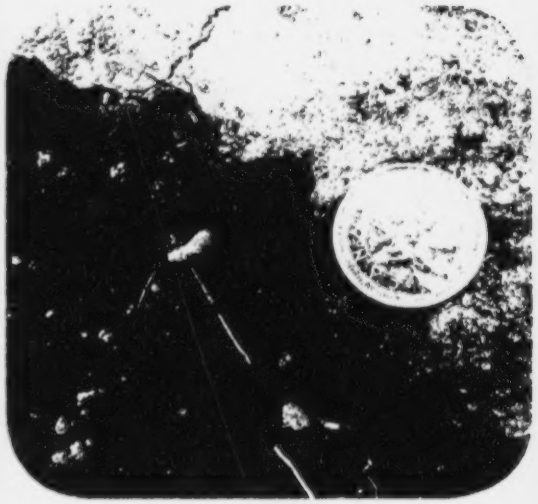
amarante à racine rouge



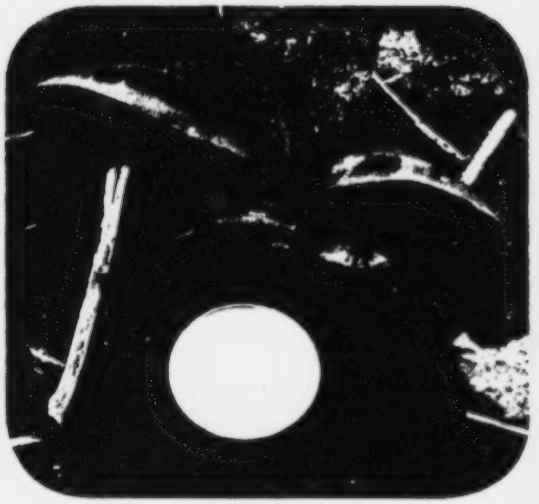
petite herbe à poux



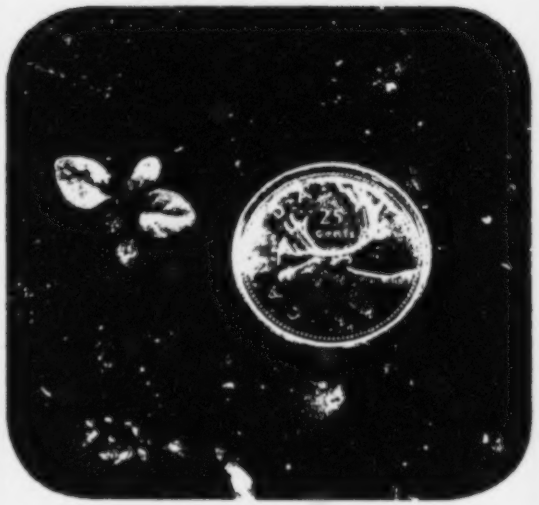
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

8. CULTURES CÉRÉALIÈRES

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. En conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou dont il retarde la croissance. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 8–1. Évaluation des anti-graminées et liste des herbicides pouvant s'ajouter dans des mélanges en cuve destinés aux cultures céréalières

	Culture visée par l'homologation										**Graminées annuelles et vivaces**										**Antidicotylédones pouvant s'ajouter dans des mélanges en cuve**						
Nom commercial	**avoine**	**orge de printemps**	**blé de printemps**	**orge d'automne**	**seigle d'automne**	**blé d'automne**	**luzerne contre-ensemencée**	**trèfle rouge contre-ensemencé**	**lotier contre-ensemencé**	**graminées fourragères contre-ensemencées**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**chiendent commun**	**folle avoine**	**BUCTRIL M, BADGE, MEXTROL, LOGIC M**	**INFINITY**	**MCPA[1]**	**PARDNER, BROMOTRIL, BROTOX, KORIL**	**REFINE**	**REFINE + MCPA**	**Tolérance de la culture**
Anti-graminées radiculaires																											
TREFLAN, RIVAL **ou** BONANZA					✓	✓					**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	7	2	**8**							P
Anti-graminées de postlevée																											
ACHIEVE LIQUIDE **ou** BISON		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		**8**	–	–	–	**9**	**9**	–	–	0	**9**	p. 130	p. 132		p. 131			B
BENGAL **ou** VIGIL			✓								9	–	–	–	9	9	–	–	0	**9**	p. 131						B
PUMA ADVANCE		✓	✓								**9**	–	–	–	**9**	**9**	–	–	0	**9**	p. 133	p. 133	p. 133		p. 133	p. 133	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.
✓Peut être utilisé sur cette culture.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[1] Il existe différentes préparations: voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 8–2. Évaluation des herbicides pour les cultures céréalières

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. En conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Culture visée par l'homologation									**Dicotylédones annuelles**																													**Vivaces**										**Tolérance de la culture**
Nom commercial	**avoine**	**orge de printemps**	**blé de printemps**	**orge d'automne**	**seigle d'automne**	**blé d'automne**	**luzerne contre-ensemencée**	**trèfle rouge contre-ensemencé**	**lotier contre-ensemencé**	**graminées fourragères contre-ensemencées**	**arroche étalée**	**renouée liseron**	**canola spontané**	**lampourde glouteron**	**matricaire inodore**	**stellaire moyenne**	**gaillet gratteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**ortie royale**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**laitue scariole**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**bourse-à-pasteur**	**tabouret des champs**	**abutilon**	**violette des champs**	**liseron des champs**	**carotte sauvage**	**céraiste vulgaire**	**patience crépue**	**pissenlit**	**lierre terrestre**	**prêle**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**vesces**	
Anti-dicotylédones radiculaires																																												
TREFLAN, RIVAL **ou** BONANZA				✓	✓	✓					–	**5**	0	2	–	–	–	–	0	5	2	**8**	–	2	2	**8**	2	1	–	–	2	–	–	0	0	–	2	2	2	–	P
Anti-dicotylédones de postlevée																																												
2,4-D[1]		✓	✓		✓	✓					7	**4**	**8**	**8**	–	**2**	2	2	8	2	**4**	**9**	9	**9**	7	**9**	**8**	9	**9**	**9**	**8**	–	**7**	1	–	**7**	**6**	–	2	5	**7**	7	P
BANVEL II **ou** ORACLE **ou** HAWKEYE	✓	✓	✓			✓				✓	–	**9**	–	9	–	8	7	**9**	8	7	**9**	9	5	7	9	9	9	–	6	6	9	–	8	1	–	9	6	–	0	8	**7**	8	M
BUCTRIL M, BADGE, MEXTROL **ou** LOGIC M	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	6	**9**	9	**8**	5	2	4	2	7	7	**9**	**9**	8	**9**	**9**	**8**	**9**	7	**9**	**9**	**9**	5	7	1	–	–	4	–	7	**7**	**5**	5	E
DYVEL	✓	✓	✓	✓		✓					–	**9**	–	–	–	–	8	**9**	8	**8**	**9**	**9**	9	**9**	–	**9**	**9**	–	**9**	**9**	–	–	8	1	–	–	–	–	–	**8**	**8**	8	M
EMBUTOX, CALIBER **ou** COBUTOX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	–	6	7	9	–	2	–	2	–	2	4	**9**	–	**7**	7	**9**	**8**	–	8	**6**	8	–	–	–	2	6	5	–	2	5	–	2	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[2] Indique que le produit est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 8–2. Évaluation des herbicides pour les cultures céréalières (suite)

	Culture visée par l'homologation									Dicotylédones annuelles																							Vivaces										Tolérance de la culture
Nom commercial	**avoine**	**orge de printemps**	**blé de printemps**	**orge d'automne**	**seigle d'automne**	**blé d'automne**	**luzerne contre-ensemencée**	**trèfle rouge contre-ensemencé**	**lotier contre-ensemencé**	**graminées fourragères contre-ensemencées**	**arroche étalée**	**renouée liseron**	**canola spontané**	**lampourde glouteron**	**matricaire inodore**	**stellaire moyenne**	**gaillet gratteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**ortie royale**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**laitue scariole**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**bourse-à-pasteur**	**tabouret des champs**	**abutilon**	**violette des champs**	**liseron des champs**	**carotte sauvage**	**céraiste vulgaire**	**patience crépue**	**pissenlit**	**lierre terrestre**	**prêle**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**vesces**	
ESTAPROP XT, DICHLORPROP-DX **ou** TURBOPROP		✓	✓			✓					8	**8**	9	–	6	2	3	2	8	**7**	**8**	**9**	9	**9**	–	**9**	**9**	9	**9**	**9**	–	6	7	3	–	–	7	–	2	8	**8**	7	B
INFINITY		✓	✓			✓					**7**	**9**	**9**	–	6	**9**	**8**	–	8	**9**	9	**9**	8	**9**	9	**9**	**9**	7	**9**	**9**	9	5	–	2	–	–	**7**	–	–	**8**	7	5	E
LONTREL		✓	✓								3	**8**	0	5	**8**	2	–	–	–	–	5	2	–	2	2	2	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	**9**	**9**	9	P
MCPA[1]	✓	✓	✓		✓	✓					–	2	9	**7**	–	**2**	3	**7**	7	**8**	**2**	**9**	9	**9**	–	**9**	**9**	9	**9**	**9**	**8**	–	7	1	–	–	4	–	8	7	**7**	5	P
MCPA SODIUM	✓	✓	✓		✓	✓		✓			–	2	9	**7**	–	**2**	–	**7**	7	**8**	**2**	**9**	–	**9**	–	**9**	**8**	–	**9**	**9**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	B
MECOPROP **ou** COMPITOX	✓	✓	✓	✓		✓					–	2	–	–	–	**9**	–	**9**	–	2	2	**9**	–	**9**	–	9	9	–	–	7	–	–	–	–	9	–	–	–	–	**7**	5	B
PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL	✓	✓	✓		✓	✓					–	**8**	7	**8**	–	2	–	2	–	2	**8**	**9**	–	**7**	**9**	**7**	**9**	–	**8**	**8**	**9**	–	5	–	–	–	–	–	0	6	5	–	E
REFINE SG	✓	✓	✓			✓					–	**9**	**9**	–	**7**	**9**	**6**	**9**	4	**9**	9	**9**	8	**8**	–	**9**	2	–	**9**	**9**	8	7	2	8	–	–	5	–	–	**8**	**7**	5	E
TARGET, TRACKER XP **ou** SWORD	✓	✓	✓	✓		✓					–	9	9	–	–	2	8	9	8	8	8	9	9	9	–	9	9	–	9	9	–	–	**8**	5	–	–	4	–	–	**8**	**8**	–	M
TROPHY[2]						✓					8	**7**	**9**	**9**	–	–	**9**	–	–	**8**	7	**9**	**8**	**9**	–	**9**	**9**	–	**9**	**9**	–	8	–	–	–	–	5	9	–	8	8	**8**	B
TROPOTOX PLUS, CLOVITOX PLUS **ou** TOPSIDE	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	–	7	9	–	–	2	–	2	–	**8**	2	**9**		**9**	–	**9**	**8**	–	**9**	**9**	9	–	**8**	–	–	–	–	–	–	**9**	**9**	5	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[2] Indique que le produit est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 8–2. Évaluation des herbicides pour les cultures céréalières (suite)

Nom commercial	Culture visée par l'homologation									Dicotylédones annuelles																													Vivaces										Tolérance de la culture
	avoine	orge de printemps	blé de printemps	orge d'automne	seigle d'automne	blé d'automne	luzerne contre-ensemencée	trèfle rouge contre-ensemencé	lotier contre-ensemencé	graminées fourragères contre-ensemencées	ansérine étalée	renouée liseron	canola spontané	lampourde glouteron	matricaire inodore	stellaire moyenne	gaillet gratteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	ortie royale	renouée persicaire	chénopode blanc	laitue scariole	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	bourse-à-pasteur	tabouret des champs	abutilon	violette des champs	liseron des champs	carotte sauvage	céraiste vulgaire	patience crépue	pissenlit	lierre terrestre	prêle	laiteron des champs	chardon des champs	vesces	
Mélanges en cuve d'anti-dicotylédones de postlevée																																															
BUCTRIL M, BADGE, LOGIC M **ou** MEXTROL + MCPA[1]		✓	✓		✓	✓					6	**9**	9	**8**	7	**2**	4	2	7	7	**9**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	5	**7**	1	–	**7**	**6**	–	7	**7**	**8**	–	P
EMBUTOX, CALIBER **ou** COBUTOX + MCPA	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		–	6	9	9	–	2	–	2	–	2	4	**9**	–	**9**	7	**9**	**8**	–	8	**6**	8	–	–	–	2	6	5	–	2	5	–	2	B
LONTREL + 2,4-D[1] **ou** MCPA[1]		✓	✓								7	**8**	8	**8**	2	**2**	3	2	–	2	**7**	**9**	9	**9**	7	**9**	**9**	9	**9**	**9**	**8**	–	**7**	–	–	**7**	**6**	–	2	**9**	**9**	**9**	P
PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL + 2,4-D[1] **ou** MCPA[1]		✓	✓		✓	✓					6	**8**	9	**8**	–	**2**	2	2	–	2	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	–	**7**	1	–	**7**	**6**	–	2	6	**8**	0	P
PEAK 75WG + PARDNER						✓					–	**9**	9	**9**	–	9	–	–	–	–	**9**	**9**	8	**9**	9	**9**	**9**	7	8	8	**7**	–	–	8	–	–	5	–	–	8	–	6	E
REFINE SG + 2,4-D[1]		✓	✓			✓					–	**9**	**9**	**8**	**7**	**9**	6	**9**	7	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	9	–	**9**	**9**	**8**	7	**7**	8	–	**7**	**6**	–	2	**8**	**7**	6	P
REFINE M[2]	✓	✓	✓			✓					8	**9**	**9**	**8**	**7**	**9**	**6**	**9**	7	**9**	**9**	**9**	9	**9**	7	**9**	9	7	**9**	**9**	**8**	7	**7**	8	–	**7**	**6**	–	2	**8**	**7**	6	B

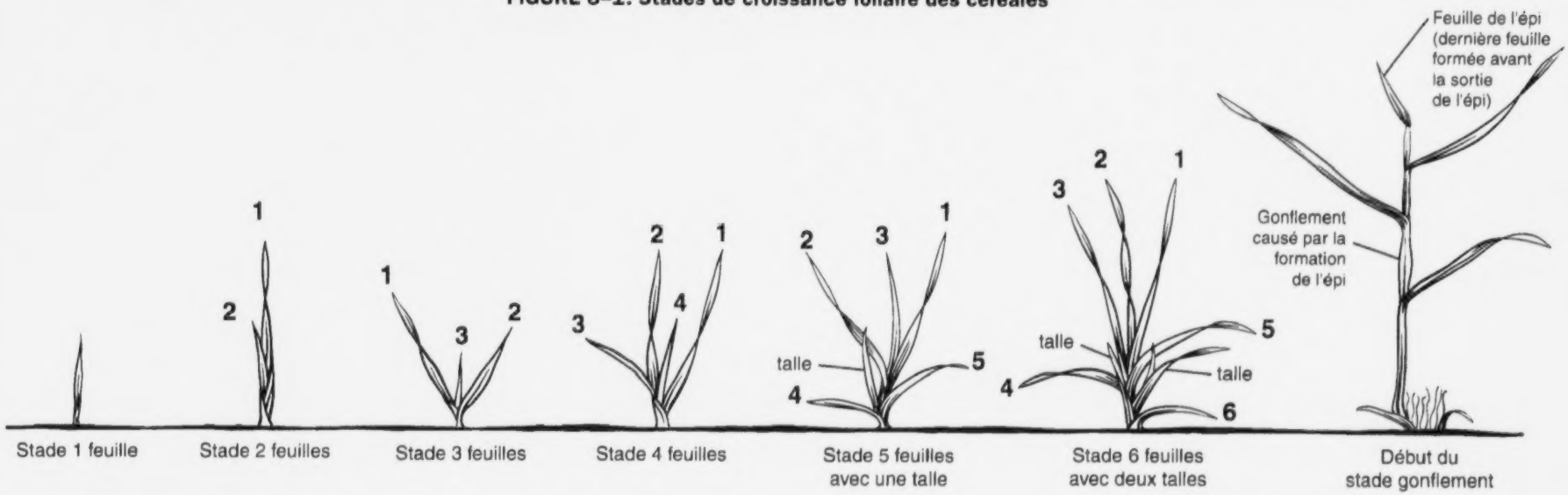
Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.
✓Peut être utilisé sur cette culture.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[1] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.
[2] Indique que le produit est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

Céréales

Appliquer tous ces traitements dans 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac), sauf indication contraire.

La rotation des cultures est un excellent moyen de prévenir la prolifération des mauvaises herbes qui accompagne la culture des céréales à pailles. Le peuplement de folle avoine peut s'accroître et limiter sérieusement le rendement dans les champs où les céréales à paille sont cultivées continuellement. En revanche, certaines mauvaises herbes, comme le panic millet, résistent mal à la concurrence d'une céréale.

FIGURE 8–1. Stades de croissance foliaire des céréales



Un travail superficiel du sol avec une herse légère, avant la levée des céréales, permet de tuer une partie des mauvaises herbes en germination. On peut aussi passer une herse légère jusqu'au stade 3 feuilles des céréales, ou une herse bineuse à pointes flexibles en équerre au stade 4 feuilles, pour mieux éliminer les petites dicotylédones annuelles. Le moment propice pour effectuer le hersage est critique. Il faut que les mauvaises herbes soient petites et que la surface du sol soit sèche et meuble.

Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre et commencent à peine leur croissance pour qu'elles soient tuées par les doses d'herbicides utilisées sur les céréales. Ce sont les mauvaises herbes qui se développent au tout début de la croissance des céréales (jusqu'au stade 5 feuilles) qui nuisent le plus au rendement de ces dernières.

Le stade de croissance auquel il convient de traiter sans que la céréale en souffre varie selon la céréale et l'herbicide utilisé. Consulter l'étiquette du produit pour connaître le moment propice. Quand on compte les feuilles sur un plant de céréale, on ne tient pas compte des feuilles du tallage. La figure 8–1, *Stades de croissance foliaire des céréales*, ci-dessus, permet de reconnaître les stades foliaires des céréales qui sont mentionnés dans le présent chapitre.

Les céréales présentent l'avantage de se développer en moins d'une saison de végétation. Ceci est particulièrement vrai pour les céréales d'automne où le travail du sol avant le semis et après la récolte permet de stimuler la germination des graines de mauvaises herbes et de réduire ainsi les peuplements de mauvaises herbes vivaces.

Moments des traitements herbicides

- **Présemis (PP)** — Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis, Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.
- **Incorporation en présemis (IPS)**
- **Prélevée (PRÉ)**

Postlevée (POST) — Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours utiliser les techniques anti-dérive qui s'imposent.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CÉRÉALES			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
TREFLAN (480 g/L) **ou** RIVAL DF (60 DF) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	0,8–1,14 L/ha 0,64–0,91 kg/ha 0,8–1,14 L/ha *0,383–0,546 kg/ha*	0,32–0,46 L/ac 0,26–0,36 kg/ac 0,38–0,55 L/ac	· Utiliser uniquement sur le blé d'automne et le seigle d'automne. · Pour la maîtrise de l'agrostide des champs à l'automne. · Appliquer le plus tôt possible après le semis. · Incorporer peu profondément dans le sol avec des herses traînées. · Semer la céréale à environ 5 cm de profondeur afin d'éviter le contact entre la graine en germination et le produit chimique.
Anti-graminées de postlevée			
ACHIEVE LIQUIDE (400 g/L) + TURBOCHARGE **ou** BISON (400 g/L) + ADJUVANT ADDIT *tralkoxydime* *+ adjuvant*	0,5 L/ha 5 L/1000 L *0,2 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,2 L/ac 5 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur l'avoine cultivée, l'orge d'automne ni le seigle d'automne. · Appliquer au stade 1–6 feuilles de la folle avoine. · Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha. · Les herbicides qui ne figurent pas sur l'étiquette peuvent être appliqués séparément 7 jours après l'application d'ACHIEVE LIQUIDE ou de BISON. · On obtient une moins bonne maîtrise de la folle avoine si l'application de REFINE SG précède celle d'ACHIEVE LIQUIDE ou de BISON. · **NE PAS** mélanger en cuve REFINE SG ou REFINE M avec ACHIEVE LIQUIDE ou BISON. · Le sous-semis de fourrage **NE** doit **PAS** être brouté, ni servi aux animaux dans l'année du traitement. · La paille à maturité peut être servie aux animaux. Une application par année.
BENGAL (120 g/L) **ou** VIGIL (120 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl/* *phytoprotecteur*	0,77 L/ha *92,4 g/L*	0,31 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur le blé de printemps. · Sert à lutter contre la folle avoine et autres graminées adventices. · Appliquer au stade 1–6 feuilles du blé de printemps. · BENGAL et VIGIL contiennent un phytoprotecteur qui aide les cultures céréalières à métaboliser le fénoxaprop-p-éthyl. Les produits à base de fénoxaprop-p-éthyl qui ne renferment pas ce phytoprotecteur (c.-à-d., EXCEL SUPER) causent des dommages inacceptables aux cultures.
PUMA ADVANCE (90 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl/* *phytoprotecteur*	1,02 L/ha *91,8 g/L*	0,412 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur le blé de printemps et l'orge de printemps. · Sert à lutter contre la folle avoine et autres graminées adventices. · Appliquer au stade 1–6 feuilles du blé de printemps. · **NOTA :** Si l'on utilise PUMA 120 SUPER, utiliser la dose de 770 mL/ha (312 mL/ac). · PUMA ADVANCE contient un phytoprotecteur qui aide les cultures céréalières à métaboliser le fénoxaprop-p-éthyl. Les produits à base de fénoxaprop-p-éthyl qui ne renferment pas ce phytoprotecteur (c.-à-d., EXCEL SUPER) causent des dommages inacceptables aux cultures.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D*	0,75–1,8 L/ha 0,62–1,4 L/ha 0,53–1,29 L/ha *0,35–0,85 kg/ha*	0,3–0,7 L/ac 0,25–0,56 L/ac 0,21–0,52 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne ni les céréales contre-ensemencées de légumineuses. · Traiter lorsque les céréales de printemps sont au stade 3–5 feuilles. **Dans les céréales d'automne :** · **NE PAS** appliquer sur des plantules de céréales d'automne à l'automne. · Contre les annuelles d'automne, traiter tôt, avant l'apparition des boutons floraux des mauvaises herbes.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	0,23–0,29 L/ha *0,11–0,139 kg/ha*	0,09–0,12 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur l'orge d'automne, le seigle d'automne ni les céréales contre-ensemencées de légumineuses. · L'efficacité est optimale quand les mauvaises herbes sont au stade 2–3 feuilles ou que les rosettes ont moins de 5 cm de diamètre. Utiliser les doses supérieures sur les mauvaises herbes plus avancées. · **NE PAS** appliquer si, avant et après le traitement, il fait moins de 10 °C la nuit. · Appliquer sur l'orge et le blé de printemps parvenus au stade 2–5 feuilles. · Appliquer sur le blé d'automne au printemps entre le moment où la culture atteint 15–25 cm de hauteur et la sortie de la feuille de l'épi. · Les plantules de graminées contre-ensemencées devraient être au stade 2–4 feuilles.
BUCTRIL M (560 g/L) **ou** BADGE (450 g/L) **ou** MEXTROL (450 g/L) **ou** LOGIC M (450 g/L) *bromoxynil/MCPA*	1 L/ha 1,25 L/ha *0,56 kg/ha*	0,4 L/ac 0,5 L/ac	· Appliquer quand les mauvaises herbes sont au stade 2–6 feuilles et que les céréales sont entre le stade 2 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi. Pour maîtriser les mauvaises herbes annuelles d'automne, traiter avant l'apparition des boutons à fleurs. · Pour un maximum de résultats, faire l'application au stade 2–5 feuilles des céréales étant donné que l'efficacité du traitement nécessite le mouillage complet du feuillage des mauvaises herbes. **Sous-semis de trèfle rouge (blé d'automne seulement) :** · **NE PAS** appliquer sur le seigle d'automne ni sur les céréales de printemps contre-ensemencées de trèfle rouge. · Pulvériser au printemps quand le trèfle rouge est entre les stades 1re feuille et 3e feuille trifoliée et que la végétation du blé d'automne fournit une couverture protectrice au trèfle. · **NE PAS** appliquer dans moins de 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **NE PAS** épandre si le trèfle souffre d'un stress quelconque et éviter de pulvériser deux fois au même endroit car cela pourrait endommager le trèfle.
DYVEL (420 g/L) *dicamba/MCPA*	1,25 L/ha *0,525 kg/ha*	0,5 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur le seigle d'automne, l'orge d'automne ni les céréales contre-ensemencées de légumineuses. · Appliquer quand les céréales de printemps sont au stade 2–5 feuilles. · L'ortie royale, la spargoute des champs et la saponaire des vaches sont mieux maîtrisées lorsque le traitement a lieu alors qu'elles sont encore petites. · Appliquer au printemps sur le blé d'automne quand les mauvaises herbes ont levé, entre le moment où la culture atteint 15–25 cm et la sortie de la feuille de l'épi. · **NE PAS** appliquer si, avant et après le traitement, il fait moins de 10 °C la nuit.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX 625 (625 g/L) *2,4-DB*	1,75–2,25 L/ha *1,1–1,4 kg/ha*	0,7–0,9 L/ac	• Appliquer le 2,4-DB entre le stade 5 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi des céréales. • Avant le stade 5 feuilles, l'avoine risque d'être endommagée par le traitement. • Appliquer lorsque les légumineuses sont au stade 1–4 feuilles trifoliées. • Faire ce traitement uniquement si les céréales sont contre-ensemencées de luzerne, de lotier corniculé, de trèfle alsike ou ladino, ou de graminées. Le 2,4-DB endommage le trèfle rouge. • Traiter avec 150–200 L d'eau/ha (60–80 L/ac). • Traitement inefficace contre la moutarde des champs ayant dépassé le stade 4 feuilles.
ESTAPROP XT (610 g/L) **ou** DICHLORPROP DX (610 g/L) *dichlorprop/2,4-D*	1,2 L/ha *740 g/ha*	0,48 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne ni le seigle d'automne. • **NE PAS** appliquer sur l'orge de printemps ni le blé s'ils sont contre-ensemencés de légumineuses. • Appliquer sur les mauvaises herbes levées entre le stade 4 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi des céréales de printemps. **Dans le blé d'automne :** • Appliquer au début du printemps sur les mauvaises herbes sorties de terre. • S'utilise jusqu'au stade sortie de la feuille de l'épi. • **NE PAS** appliquer si la culture est contre-ensemencée de légumineuses.
ESTAPROP PLUS (582 g/L) **ou** DICHLORPROP D (582 g/L) **ou** TURBOPROP (582 g/L) *dichlorprop/2,4-D*	1,75 L/ha *1,017 kg/ha*	0,7 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne ni le seigle d'automne. • **NE PAS** appliquer sur l'orge de printemps ni le blé s'ils sont contre-ensemencés de légumineuses. • Appliquer sur les mauvaises herbes levées entre le stade 4 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi des céréales de printemps. **Dans le blé d'automne :** • Appliquer au début du printemps sur les mauvaises herbes sorties de terre. • S'utilise jusqu'au stade sortie de la feuille de l'épi. • **NE PAS** appliquer si la culture est contre-ensemencée de légumineuses.
INFINITY *pyrasulfotole/bromoxynil*	0,83 L/ha *213 g/ha*	0,33 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne, le seigle d'automne ni les céréales contre-ensemencées de légumineuses. • Appliquer en POST avant la sortie de la feuille de l'épi. • Ajouter du sulfate d'ammonium à raison de 1 L/ha (0,4 L/ac) pour maîtriser le gaillet gratteron au stade 4–6 verticilles. • **NE PAS** permettre le pâturage dans les cultures traitées ni couper celles-ci comme fourrage ou foin dans les 25 jours suivant l'application. • **NE PAS** récolter le blé ni l'orge de printemps pour le grain ou la paille dans les 45 jours suivant l'application.

‡ Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,42–0,56 L/ha *0,15–0,2 kg/ha*	0,17–0,22 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur l'avoine, les céréales d'automne ni les céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. · Appliquer lorsque le blé ou l'orge est entre le stade 3 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi. · Détruit le chardon des champs et le laiteron des champs (partie aérienne seulement).
MCPA (500 g/L)* MCPA (600 g/L)* *MCPA*	0,7–1,7 L/ha 0,58–1,4 L/ha *0,35–0,85 kg/ha*	0,28–0,68 L/ac 0,23–0,56 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur des céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. · Traiter quand la céréale est entre les stades 2 et 5 feuilles. · Contre l'ortie royale, utiliser la dose supérieure de MCPA.
MCPA SODIUM 300 (300 g/L)* *MCPA*	1–1,5 L/ha *0,3–0,45 kg/ha*	0,4–0,6 L/ac	· Traitement destiné aux céréales contre-ensemencées de trèfle rouge. · Traiter au début de la croissance du trèfle lorsqu'il est recouvert par du feuillage. · Appliquer au printemps entre le moment où la culture commence à croître et le stade sortie de la feuille de l'épi. · Traiter à raison de 180–240 L d'eau/ha (72–96 L/ac). · La dose inférieure risque de ne pas tuer l'herbe à poux.
MECOPROP (150 g/L) **ou** COMPITOX (150 g/L) *mécoprop-P*	5,5–7 L/ha *0,83–1,05 kg/ha*	2,2–2,8 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur le seigle d'automne ni sur les céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. · Faire le traitement entre le stade 3 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi quand les céréales sont hautes de 10–15 cm. · Appliquer lorsque les mauvaises herbes ont de 2 à 4 feuilles. · Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes plus avancées.
PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (235 g/L) *bromoxynil*	1–1,2 L/ha 1,2–1,4 L/ha *0,28–0,336 kg/ha*	0,4–0,48 L/ac 0,48–0,56 L/ac	· Appliquer lorsque les mauvaises herbes sont au stade 1–4 feuilles et lorsque les céréales sont entre le stade 2 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi. Employer la dose supérieure lorsque les mauvaises herbes ont dépassé le stade 4 feuilles. · **Céréales de printemps :** Le mieux est de traiter au moment où les céréales sont au stade 2–5 feuilles étant donné que l'efficacité du traitement dépend du bon recouvrement du feuillage des mauvaises herbes. · **Blé d'automne :** Ce traitement est plus efficace contre les annuelles d'automne lorsqu'il est fait à l'automne.
REFINE SG (50 %) + surfactant non ionique *thifensulfuron-méthyle/ tribénuron-méthyle* *+ surfactant non ionique*	30 g/ha 2 L/1000 L *15 g/ha* *0,2% v/v*	12 g/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur l'orge d'automne, le seigle d'automne ni les céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. · Appliquer quand les céréales sont entre le stade 2 feuilles et le stade feuille de l'épi. · **Blé d'automne :** Appliquer une fois, soit au printemps, soit à l'automne. · Appliquer sur les mauvaises herbes quand elles sont jeunes et en croissance active avant qu'elles atteignent 10 cm de hauteur ou de largeur. · Le traitement maîtrise partiellement le chardon des champs, le laiteron des champs et la mauve à feuilles rondes. · Si l'on utilise REFINE EXTRA, employer une dose de 20 g/ha ou de 8 g/ac plus un surfactant non ionique à raison de 2 L/1000 L de bouillie.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
TARGET (400 g/L) **ou** TRACKER XP (400 g/L) **ou** SWORD (400 g/L) *dicamba/MCPA/mécoprop*	1–1,5 L/ha *0,4–0,6 kg/ha*	0,4–0,6 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur le seigle ni sur les céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. · Traiter quand l'avoine ou le blé de printemps est au stade 2–5 feuilles ou que l'orge de printemps est au stade 2–4 feuilles. · **Céréales d'automne :** Appliquer au printemps avant que la culture atteigne 30 cm (feuille supérieure déployée). · Appliquer quand les mauvaises herbes sont au stade 2–3 feuilles. · Appliquer la dose supérieure si les mauvaises herbes ont dépassé le stade 3 feuilles. · **NE PAS** appliquer si, avant et après le traitement, il fait moins de 10 °C la nuit.
TROPHY[1] TROPHY A (180 g/L) + TROPHY B (500 g/L) *fluroxypyr* *+ MCPA*	 0,6 L/ha 1,12 L/ha *108 g/ha* *560 g/ha*	 0,24 L/ac 0,45 L/ac	· Utiliser uniquement sur le blé d'automne. · Appliquer du stade 3 talles jusqu'au stade sortie de la feuille de l'épi du blé d'automne. · **NE PAS** appliquer sur du blé d'automne contre-ensemencé de trèfle rouge. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte et se limiter à une seule application par année.
TROPOTOX PLUS (400 g/L) **ou** CLOVITOX PLUS (400 g/L) **ou** TOPSIDE (400 g/L) *MCPB/MCPA*	2,75–4,25 L/ha *1,1–1,7 kg/ha*	1,1–1,7 L/ac	· Appliquer MCPB/MCPA entre le stade 2 feuilles et le stade feuille de l'épi des céréales de printemps. · **Céréales d'automne :** Appliquer au printemps entre le stade 2 feuilles et le stade feuille de l'épi de la culture. · Faire ce traitement uniquement si les céréales sont contre-ensemencées de trèfle rouge, alsike, ladino ou rampant, ou de graminées. · Appliquer entre le stade unifolié et le stade 4 feuilles trifoliées des légumineuses. · Traiter avec 150–200 L d'eau/ha (60–80 L/ac).
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée			
ACHIEVE LIQUIDE (400 g/L) **ou** BISON (400 g/L) + BUCTRIL M (560 g/L) **ou** BADGE (450 g/L) **ou** MEXTROL (450 g/L) **ou** LOGIC M (450 g/L) + adjuvant *tralkoxydime* *+ bromoxynil/MCPA* *+ adjuvant*	0,5 L/ha 1 L/ha 1,25 L/ha 5 L/1000 L *0,2 kg/ha* *0,56 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,2 L/ac 0,4 L/ac 0,5 L/ac 5 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne ni le seigle d'automne. · Appliquer lorsque la folle avoine est au stade 1–6 feuilles, les dicotylédones au stade 1–4 feuilles et les céréales entre le stade 2 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi. · Voir également les précautions relatives aux produits ACHIEVE LIQUIDE et BISON, p. 126, et BUCTRIL M, BADGE, MEXTROL et LOGIC M, p. 127. · L'adjuvant TURBOCHARGE doit être utilisé avec ACHIEVE LIQUIDE. ADJUVANT ADDIT est vendu avec BISON.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ACHIEVE LIQUIDE (400 g/L) **ou** BISON (400 g/L) + PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (235 g/L) + adjuvant *tralkoxydime* *+ bromoxynil* *+ adjuvant*	0,5 L/ha 1–1,12 L/ha 1,2–1,4 L/ha 5 L/1000 L *0,2 kg/ha* *0,28–0,336 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,2 L/ac 0,4–0,48 L/ac 0,48–0,56 L/ac 5 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne ni le seigle d'automne. · Appliquer lorsque la folle avoine est au stade 1–6 feuilles, les dicotylédones au stade 1–4 feuilles et les céréales entre le stade 2 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi. · Voir également les précautions relatives aux produits ACHIEVE LIQUIDE et BISON, p. 126, ainsi que PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX et KORIL, p. 129. · L'adjuvant TURBOCHARGE doit être utilisé avec ACHIEVE LIQUIDE. ADJUVANT ADDIT est vendu avec BISON.
BENGAL (120 g/L) **ou** VIGIL (120 g/L) + BUCTRIL M (560 g/L) **ou** BADGE (450 g/L) **ou** MEXTROL (450 g/L) **ou** LOGIC M (450 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl/ phytoprocteur* *bromoxynil/MCPA*	0,77 L/ha 1 L/ha 1,25 L/ha *92,4 g/L* *0,56 kg/ha*	0,31 L/ac 0,4 L/ac 0,5 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur le blé de printemps. · Utiliser pour maîtriser la folle avoine et les graminées et dicotylédones adventices. · Appliquer au stade 1–6 feuilles du blé de printemps. · BENGAL et VIGIL contiennent un phytoprotecteur qui aide les cultures céréalières à métaboliser le fénoxaprop-p-éthyl. Les produits à base de fénoxaprop-p-éthyl qui ne renferment pas ce phytoprotecteur (c.-à-d., EXCEL SUPER) causent des dommages inacceptables aux cultures.
BUCTRIL M (560 g/L) **ou** BADGE (450 g/L) **ou** MEXTROL (450 g/L) **ou** LOGIC M (450 g/L) + MCPA AMINE (500 g/L) *bromoxynil/MCPA* *+ MCPA*	1 L/ha 1,25 L/ha 0,55 L/ha *0,56 kg/ha* *0,28 kg/ha*	0,4 L/ac 0,5 L/ac 0,22 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur des céréales contre-ensemencées de cultures fourragères (incluant le trèfle rouge). · Ajouter MCPA pour une action renforcée contre l'ortie royale (jusqu'au stade 4 feuilles) et contre le canola spontané (jusqu'au stade 8 feuilles). · Mettre d'abord MCPA dans le cuve, puis ajouter l'un ou l'autre des produits BUCTRIL M, MEXTROL, BADGE ou LOGIC M.
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX 625 (625 g/L) + MCPA AMINE (500 g/L) *2,4-DB* *+ MCPA*	1,25 L/ha 70 mL/ha *0,8 kg/ha* *35 g/ha*	0,5 L/ac 28 mL/ac	· Appliquer lorsque les légumineuses sont au stade 1–4 feuilles. · Faire ce traitement si les céréales sont contre-ensemencées uniquement de luzerne, de lotier corniculé, de trèfle alsike ou ladino, ou de graminées. · L'ajout de MCPA permet un traitement plus efficace contre la moutarde que le 2,4-DB seul. · Appliquer dans 150–200 L d'eau/ha (60–80 L/ac).

: Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
INFINITY +	0,83 L/ha	0,33 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur l'avoine, l'orge d'automne, le seigle d'automne ni les céréales contre-ensemencées de légumineuses. • Appliquer en POST avant la sortie de la feuille de l'épi. • Ajouter du sulfate d'ammonium à raison de 1 L/ha (0,4 L/ac) pour maîtriser le gaillet gratteron au stade 4–6 verticilles. • **NE PAS** permettre le pâturage dans les cultures traitées ni couper celles-ci comme fourrage ou foin dans les 25 jours suivant l'application. • **NE PAS** récolter le blé ni l'orge de printemps pour le grain ou la paille dans les 45 jours suivant l'application. • L'adjuvant TURBOCHARGE doit être utilisé avec ACHIEVE LIQUIDE. ADJUVANT ADDIT est vendu avec BISON.
ACHIEVE LIQUIDE (400 g/L)	0,5 L/ha	0,2 L/ac	
ou BISON (400 g/L)	5 L/1000 L		
+ adjuvant		5 L/1000 L	
pyrasulfotole/bromoxynil	*213 g/ha*		
+ tralkoxydime	*0,2 kg/ha*		
+ adjuvant	*0,5 % v/v*		
LONTREL 360 (360 g/L)	0,28–0,69 L/ha	0,11–0,28 L/ac	• Utiliser uniquement sur l'orge de printemps et le blé de printemps. • LONTREL n'est pas homologué pour une utilisation sur l'avoine dans l'Est du Canada. • **NE PAS** pulvériser de produits renfermant du 2,4-D sur de l'avoine, sous peine d'endommager la culture. • En combinaison avec du 2,4-D ou du MCPA, LONTREL 360 tient le chardon des champs en échec pendant 6–8 semaines si l'on utilise la dose inférieure et pendant toute la saison si l'on utilise la dose supérieure.
+ 2,4-D (470 g/L)*	0,75–1,81 L/ha	0,3–0,72 L/ac	
ou MCPA AMINE (500 g/L)*	0,7–1,7 L/ha	0,28–0,68 L/ac	
clopyralide	*0,1–0,25 kg/ha*		
+ 2,4-D	*0,35–0,85 kg/ha*		
***ou** + MCPA*	*0,35–0,85 kg/ha*		
PARDNER (280 g/L)	1 L/ha	0,4 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur l'orge d'automne ni le seigle d'automne. • **NE PAS** appliquer sur des céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. • **NE PAS** utiliser le mélange en cuve renfermant du 2,4-D sur de l'avoine. • Appliquer au printemps sur des céréales entre le stade 4 feuilles et le stade sortie de la feuille de l'épi. • Contre les moutardes, sisymbres et vélars, ajouter du 2,4-D ou la dose inférieure de MCPA. • Contre l'ortie royale, utiliser du MCPA à la dose supérieure.
ou BROMOTRIL (240 g/L)	1,2 L/ha	0,48 L/ac	
ou BROTEX (240 g/L)			
ou KORIL (235 g/L)			
+ 2,4-D (470 g/L)*	0,6 L/ha	0,24 L/ac	
ou MCPA AMINE (500 g/L)*	0,55–1,1 L/ha	0,22–0,44 L/ac	
bromoxynil	*0,28 kg/ha*		
+ 2,4-D	*0,28 kg/ha*		
***ou** + MCPA*	*0,28–0,55 kg/ha*		
PEAK 75 WG	13,3 g/ha	5,3 g/ac	• Utiliser uniquement sur le blé d'automne. • Appliquer en POST jusqu'à l'allongement des tiges de blé d'automne. • **NE PAS** appliquer sur du blé d'automne contre-ensemencé de trèfle rouge ou d'autres légumineuses.
+ PARDNER (280 g/L)	0,5 L/ha	0,2 L/ac	
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	
prosulfuron	*10 g/ha*		
+ bromoxynil	*140 g/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		

‡ Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
PUMA ADVANCE (90 g/L) + BUCTRIL M (560 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur* *bromoxynil/MCPA*	1,02 L/ha 1 L/ha *91,8 g/ha* *0,56 kg/ha*	0,412 L/ac 0,4 L/ac	· Utiliser uniquement sur le blé de printemps. · Voir les précautions portant sur PUMA ADVANCE, p. 126, et BUCTRIL M, p. 127. · **NOTA :** Si l'on utilise PUMA 120 SUPER, on doit employer une dose de 770 mL/ha (312 mL/ac).
PUMA ADVANCE (90 g/L) + INFINITY *fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur* *pyrasulfotole/bromoxynil*	1,02 L/ha 0,83 L/ha *91,8 g/ha* *213 g/ha*	0,412 L/ac 0,33 L/ac	· Voir les précautions portant sur PUMA ADVANCE, p. 126, et INFINITY, p. 128. · Utiliser uniquement sur le blé de printemps. · **NOTA :** Si l'on utilise PUMA 120 SUPER, on doit employer une dose de 770 mL/ha (312 mL/ac).
PUMA ADVANCE (90 g/L) + MCPA 500 *fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur* *MCPA*	1,02 L/ha 0,84 L/ha *91,8 g/ha* *420 g/ha*	0,412 L/ac 0,336 L/ac	· Voir les précautions portant sur PUMA ADVANCE, p. 126, et MCPA, p. 129. · Utiliser uniquement sur le blé de printemps. · **NOTA :** Si l'on utilise PUMA 120 SUPER, on doit employer une dose de 770 mL/ha (312 mL/ac).
PUMA ADVANCE (90 g/L) + REFINE M[1] REFINE SG (50 %) + MCPA (500 g/L)* *fénoxaprop-p-éthyl/phytoprotecteur* *thifensulfuron-méthyle/tribénuron-méthyle* *+ MCPA**	1,02 L/ha 30 g/ha 0,84 L/ha *91,8 g/ha* *15 g/ha* *420 g/ha*	0,412 L/ac 12 g/ac 0,336 L/ac	· Voir les précautions portant sur PUMA ADVANCE, p. 126, et REFINE M, p. 134. · Utiliser uniquement sur le blé de printemps. · **NOTA :** Si l'on utilise PUMA 120 SUPER, on doit employer une dose de 770 mL/ha (312 mL/ac).
REFINE SG (50 %) + 2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* + surfactant non ionique *thifensulfuron-méthyle/tribénuron-méthyle* *+ 2,4-D** *+ surfactant non ionique*	30 g/ha 0,84–1,1 L/ha 0,7–0,9 L/ha 0,6–0,8 L/ha 2 L/1000 L *15 g/ha* *0,42–0,55 kg/ha* *0,2 % v/v*	12 g/ac 0,34–0,45 L/ac 0,28–0,36 L/ac 0,24–0,32 L/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur l'orge d'automne, le seigle d'automne ni les céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. · **NE PAS** pulvériser le mélange à base de 2,4-D sur de l'avoine. · Appliquer les mélanges en cuve quand la culture est entre le stade 3 feuilles déployées et le stade feuille de l'épi. · Appliquer les mélanges en cuve quand la culture est entre le stade 3 feuilles déployées et le stade 5 feuilles. · SI L'ON UTILISE REFINE EXTRA, employer une dose de 20 g/ha ou de 8 g/ac plus un surfactant non ionique à raison de 2 L/1000 L de bouillie.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

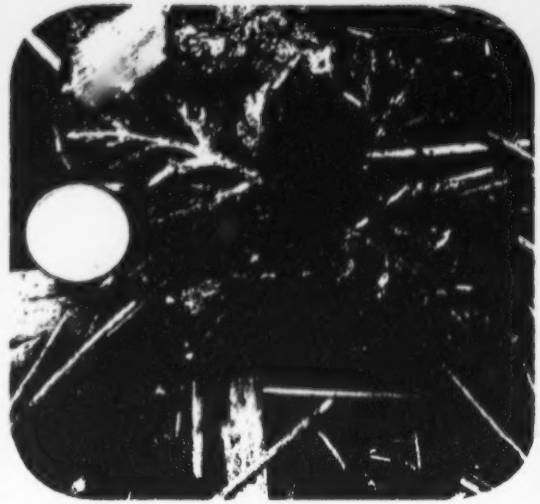
* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
REFINE M[1]			• **NE PAS** appliquer sur l'orge d'automne, le seigle d'automne ni les céréales contre-ensemencées de cultures fourragères. • Appliquer les mélanges en cuve quand la culture est entre le stade 3 feuilles déployées et le stade feuille de l'épi. • Appliquer les mélanges en cuve quand la culture est entre le stade 3 feuilles déployées et le stade 5 feuilles. • SI L'ON UTILISE REFINE EXTRA, employer une dose de 20 g/ha ou de 8 g/ac plus un surfactant non ionique à raison de 2 L/1000 L de bouillie. • Certains emballages combinés de REFINE M contiennent MCPA ESTER (500 g/L), auquel cas il faut employer une dose de 0,7–1,1 L/ha (0,28–0,45 L/ac).
REFINE SG (50 %)	30 g/ha	12 g/ac	
+ MCPA ESTER (600 g/L)*	0,58–0,9 L/ha	0,24–0,36 L/ac	
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	
thifensulfuron-méthyle/ tribénuron-méthyle	*15 g/ha*		
*+ MCPA**	*0,35–0,54 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		
Avant la récolte			
AIM EC (240 g/L)	73–117 mL/ha	30–47 mL/ac	• Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. • Bien recouvrir le feuillage des mauvaises herbes et de la culture pour assurer l'efficacité du traitement. • **NE PAS** récolter dans les 3 jours qui suivent le traitement.
+ surfactant non ionique	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou MERGE	10 L/1000 L	10 L/1000 L	
carfentrazone-éthyle	*17,5–28 g/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
***ou** MERGE*	*0,1 % v/v*		
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha (20–40 L/ac) lorsque la teneur en eau des grains de la céréale est d'au plus 30 %. • Traiter au plus tard 7 jours avant la récolte et seulement à l'aide de matériel terrestre. • **NE PAS** utiliser sur les cultures de semence.
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 4–2	Voir tableau 4–2	
glyphosate	*0,9 kg/ha*		

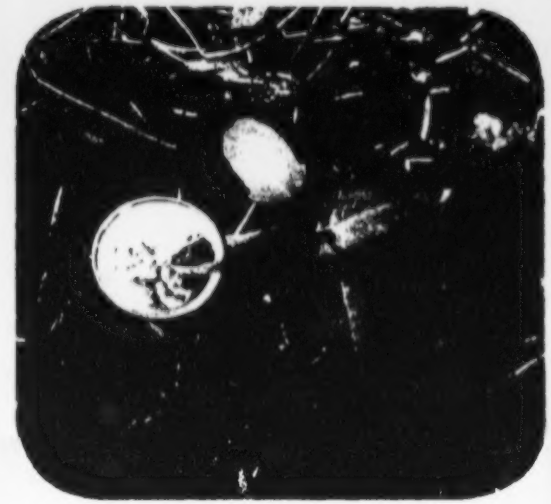
[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

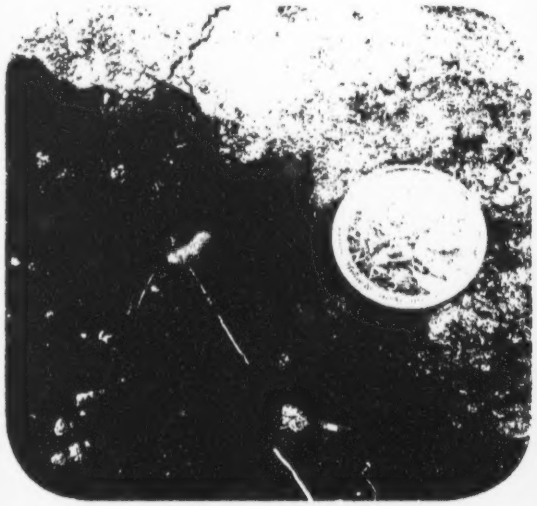
amarante à racine rouge



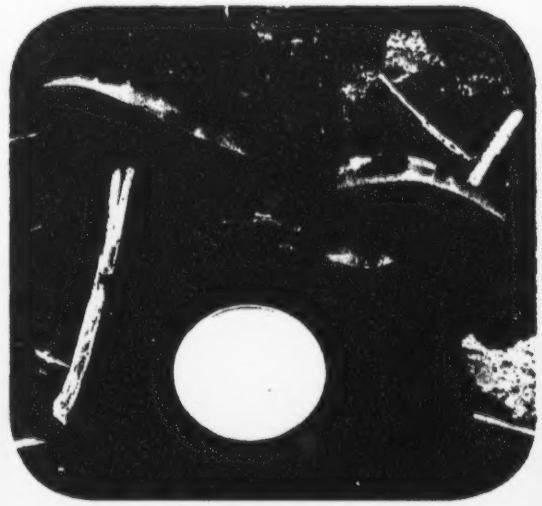
petite herbe à poux



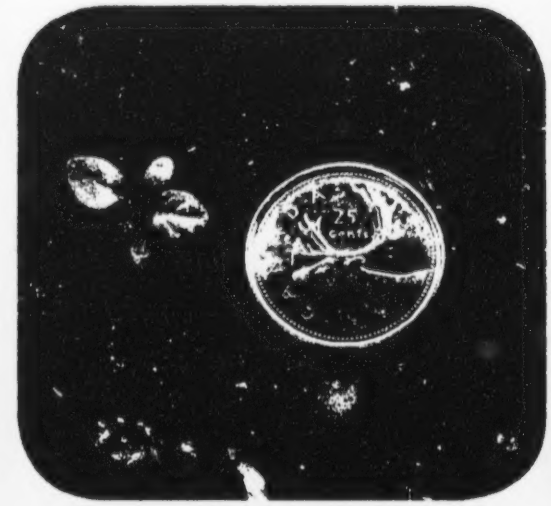
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

9. MAÏS SUCRÉ, DE SEMENCE ET DE GRANDE CULTURE

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles														Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Herbicides de contact de présemis – Voir les tableaux 6–1, *Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis*, p. 97, et 6–2, *Évaluation des herbicides de présemis*, p. 99, pour la liste des herbicides et leurs cotes d'efficacité.																																	
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires (en prélevée seulement)																																	
INTEGRITY		✓	✓	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	4	**9**	8	–	8	8	**8**	**9**	**9**[1]	**9**	**8**	5	**9**	6	5	0	**8**[1]	0	0	0	E

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.
✓Peut être utilisé sur cette culture.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.
[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).
[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.
[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.
[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.
[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.
[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.
[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.
[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

	Cultures			Graminées annuelles										Dicotylédones annuelles														Vivaces							
Nom commercial	**maïs de semence**	**maïs sucré**	**maïs de grande culture**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire astringente**	**digitaire sanguine**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
PRINCEP NINE-T, SIMADEX, SIMAZINE 480	✓	✓	✓	**9**	**8**	**8**	7	**9**	**9**	**9**	**9**	2	**9**	7	9	–	**9**	**9**[R]	9	9	9[R]	**8**[R]	–	5	2	0	0	5	5	2	2	E
Mélanges en cuve d'herbicides radiculaires (en prélevée seulement)																																		
DUAL II MAGNUM + LOROX + AATREX		✓		**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	2	**9**	5	9	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	7	0	0	0	7	0	0	0	E
PRIMEXTRA II MAGNUM + LOROX			✓	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	2	**9**	5	9	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	7	0	0	0	**7**	0	0	0	E
Anti-dicotylédones radiculaires (en prélevée seulement)																																		
AATREX	✓	✓	✓	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**9**	5	**9**	–	**9**	**9**[R]	9	9	**9**[R]	**9**[R]	6	5	2	0	0	0	2	2	0	E
BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	6	**8**	–	**9**	**9**	**6**	9	**9**	**9**	7	**8**	**2**	0	0	0	0	**2**	**2**	B
BROADSTRIKE RC			✓	0	0	0	0	0	**5**	0	0	0	–	**7**	–	8	8	**9**[R]	8	**7**[R]	**9**[R]	**8**[R]	7[R]	**9**	–	8	–	–	–	–	–	B
CALLISTO + AATREX	✓	✓	✓	2	0	4	0	2	2	2	2	2	8	**7**	–	–	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	8	**9**	2	0	0	0	0	0	0	E
MARKSMAN **ou** PROPERO			✓	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**9**	6	**9**	–	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	7	**8**	**2**	0	0	0	2	**2**	**2**	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles													Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Anti-graminées radiculaires et de début de postlevée																																
DUAL II MAGNUM	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	**9**	**9**	**9**	4	2	2	2	–	2	7	2	**9**[2,3]	**8**[2]	4	3	3	0	0	0	**8**[1,2]	0	0	0	E
FRONTIER MAX	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	**9**	**9**	**9**	4	2	2	2	–	2	7	2	**9**[2,3]	**8**[2]	4	3	3	0	0	0	**8**[1,2]	0	0	0	E
PROWL			✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**8**	–	5	–	–	–	–	6	**9**	0	8	**8**	2	–	6	–	–	–	–	–	–	–	E
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires et de début de postlevée																																
BATTALION[4]			✓	**9**	**8**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**9**	**9**[5]	9	–	8	–	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	7	**8**	–	–	–	–	7[5]	7[5]	–	B
CONVERGE XT[4]			✓	**9**	**9**	**9**	**9**[2]	9	**9**	**9**	**9**	**8**[2]	**8**	7	–	8	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	–	0	0	0	0	0	0	B
PRIMEXTRA II MAGNUM	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	2	**9**	5	9	–	**9**	9[R]	**9**	**9**	**9**	9[R]	–	2	0	0	0	**8**[1,2]	0	0	0	E
Mélanges en cuve d'herbicides radiculaires et de début de postlevée																																
DUAL II MAGNUM + BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**6**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[5]	**8**[5]	0	0	**8**[1,2]	0	**9**[5]	**8**[5]	B
DUAL II MAGNUM + BROADSTRIKE RC			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	2	–	4	–	8	8	**9**[R]	8	**7**[R]	**9**[R]	**8**[R]	7[R]	**9**	–	8	–	–	–	–	–	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

	Cultures			Graminées annuelles										Dicotylédones annuelles												Vivaces							
Nom commercial	**maïs de semence**	**maïs sucré**	**maïs de grande culture**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire astringente**	**digitaire sanguine**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
DUAL II MAGNUM + CALLISTO + AATREX			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	4	**9**	8	–	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[5]	**9**	2	0	0	**8**[1,2]	0	0	0	E
DUAL II MAGNUM + MARKSMAN **ou** PROPERO			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[6]	**8**[5]	0	0	**8**[1,2]	0	8[6]	**8**[6]	B
FRONTIER MAX + AATREX			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**9**	**9**	**9**	4	**9**	6	**9**	–	**9**	**9**[R]	9	9	**9**	**9**[R]	6	5	2	0	0	**8**[1,2]	2	2	0	E
FRONTIER MAX + BANVEL II			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**6**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[6]	**8**[5]	0	0	**8**[1,2]	0	**9**[6]	**8**[6]	B
FRONTIER MAX + MARKSMAN			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[5]	**8**[5]	0	0	**8**[1,2]	0	8[6]	**8**[6]	E
PRIMEXTRA II, MAGNUM + BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[5]	**8**[5]	0	0	**8**[1,2]	0	8[6]	**8**[6]	B
PRIMEXTRA II MAGNUM + CALLISTO	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	8[2]	**8**	**8**	**8**	**9**	4	**9**	8	7[5]	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[5]	**9**	2	0	0	**8**[1,2]	0	0	**0**	E
PROWL + AATREX			✓	**9**	**8**	**8**	9	**8**	**8**	**8**	7	5	**9**	7	**9**	–	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**[R]	6	6	2	–	–	–	2	2	–	E
PROWL + BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	**9**	**8**	**8**	9	**8**	**8**	**8**	–	5	**8**	9	**8**	9	**9**	**9**	**6**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[5]	–	–	–	–	–	–	–	E

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles													Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
PROWL + MARKSMAN			✓	**9**	**8**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**8**	5	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9[5]	**9**[5]	–	–	–	–	–	–	–	E
Anti-graminées de postlevée																																
ACCENT	✓	✓[6]	✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	9[R]	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0	E
ULTIM			✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	–	–	–	–	5	5	7	2	**9**[R]	–	–	5	–	–	7	–	**9**	–	–	B
Anti-dicotylédones de postlevée																																
2,4-D AMINE[7]			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4**	**8**	2	–	**4**	**9**	**9**	7	**9**	**8**	–	8	7	0	0	0	0	8	8	P
2,4-DB (CALIBER, COBUTOX, EMBUTOX)			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0	–	0	**7**	**8**	7	**9**	**8**	–	8	8	0	0	0	0	8	8	B
AATREX + huile	✓	✓	✓	4	4	4	0	4	4	4	4	4	**9**	6	9	–	**9**	**9**[R]	**9**	9	**9**[R]	**9**[R]	8	7	7	5	2	5	5	7	2	B
BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**6**	9	9	**9**	**9**	**9**	**8**	0	0	0	0	**9**	**8**	B
BASAGRAN FORTÉ	✓	✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**9**	**9**	5	**9**	**7**	**9**	7	**8**[R]	**8**	8	**9**	**6**	0	0	**6**	0	6	**8**	E
BUCTRIL M, BADGE, MEXTROL **ou** LOGIC M				0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	**9**	–	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	7	7	0	0	0	**7**	**7**	P
CALLISTO + AATREX	✓	✓	✓	2	0	4	0	2	2	2	2	2	8	8	–	–	9	**9**	9	**9**	**9**	**8**	**7**	**9**	2	0	0	0	0	0	0	E

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles										Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
DISTINCT			✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9	8	9	9	**9**	**9**	6	9	**9**	**9**	9	**9**	8	0	0	0	0	9	9	E
IMPACT **ou** ARMEZON + AATREX	✓	✓		**7**	**7**	**7**	7	8	**7**	**7**	7	7	8	7	–	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**7**	–	–	–	–	–	–	–	E
LADDOK	✓	✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	**5**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**[R]	**9**	–	**9**	7	0	0	**6**	0	7	7	E
MARKSMAN **ou** PROPERO			✓	7	0	0	0	7	7	7	7	0	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	**8**	0	0	0	0	8	**8**	E
MCPA[7]			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	**7**	7	–	0	**9**	**9**	–	**7**	**9**	–	7	7	6	0	0	0	7	7	M
PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL	✓	✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	**7**	–	–	**9**	**9**	**8**	**9**	**8**[R]	**9**	–	**9**	7	0	0	0	0	7	7	E
PEAKPLUS[1]	✓		✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–	**9**	–	–	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	9	**9**	–	–	–	0	0	–	–	E
TROPOTOX PLUS, CLOVITOX PLUS **ou** TOPSIDE			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	–	0	**7**	**8**	7	**9**	**9**	–	9	**8**	7	0	0	0	**8**	**8**	B
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée																																	
ACCENT + BANVEL II			✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**6**	9	**9**	**9**	–	**9**	**8**	0	0	0	**9**	**9**	**8**	B
ACCENT + CALLISTO + AATREX	✓	✓[6]	✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	8	8	–	–	9	9	9	**9**	**9**	**8**	–	**9**	2	0	0	0	**9**	0	0	E

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles													Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
ACCENT + DISTINCT, ACCENT TOTAL[4]			✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	9	8	9	9	**9**	**9**	6	9	**9**	**9**	9	**9**	8	0	6	0	**9**	9	9	E
ACCENT + MARKSMAN			✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	**8**	0	0	0	**9**	8	**8**	E
ACCENT + PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL			✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**7**	–	–	**9**	**9**	**8**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	7	0	0	0	**9**	7	7	E
ACCENT + PEAKPLUS[4], ACCENT ONE PASS[4]			✓	**9**	0	7/8	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	–	**8**	–	–	**9**	**9**	**9**	8[8]	**9**	**9**	9	**9**	5	0	0	0	**9**	0	0	E
AATREX + BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	4	4	4	0	4	4	4	4	4	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	**8**	5	2	5	5	**9**	**8**	B
AATREX + BUCTRIL M, BADGE, MEXTROL **ou** LOGIC M			✓	4	4	4	0	4	4	4	4	4	**9**	**9**	9	7	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	7	7	2	5	5	**7**	**7**	B
AATREX + PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL	✓	✓	✓	4	4	4	0	4	4	4	4	4	**9**	**7**	9	7	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	7	5	2	5	5	7	2	E

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.
✓Peut être utilisé sur cette culture.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.
[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).
[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.
[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.
[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.
[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.
[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.
[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.
[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE + 2,4-D AMINE[7]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	**8**	0	0	0	0	**9**	**8**	P
BANVEL II + PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL			✓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**8**	9	**9**	**9**	–	**9**	**8**	0	0	0	0	**9**	**8**	B
IMPACT **ou** ARMEZON + FRONTIER MAX + AATREX			✓	**9**	**9**	**9**	**9**	8	**9**	**9**	**9**	–	8	7	–	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**7**	–	–	–	–	–	–	–	E
OPTION + AATREX			✓	**9**	0	**7**	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	6	–	–	**9**	**9**[R]	**9**	9	**9**[R]	**9**	–	**9**	7	5	2	5	**7/8**	7	2	E
OPTION + BANVEL II			✓	**9**	0	**7**	**9**	9[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	–	**9**	8	0	0	0	**9**	**9**	**8**	E
OPTION + CALLISTO + AATREX			✓	**9**	0	**7**	**9**	9[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	8	8	–	–	9	9	9	**9**	**9**	**9**	8	**9**	2	0	0	0	**9**	0	0	E
OPTION + DISTINCT			✓	**9**	0	**7**	**9**	9[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	8	8	9	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	8	0	0	0	**9**	0	0	E
OPTION + MARKSMAN			✓	**9**	0	**7**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	8	–	–	0	7/8	8	8	E
OPTION + PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL + AATREX			✓	**9**	0	**7**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	7	–	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	7	5	2	5	8	7	5	E
OPTION + PEAKPLUS[1]			✓	**9**	0	**7**	**9**	9[R]	**9**[R]	**8**	**9**	**9**	–	8	–	–	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	–	–	7	0	**9**	–	–	E

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–1. Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture) (suite)

Nom commercial	Cultures			Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	maïs de semence	maïs sucré	maïs de grande culture	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
PROWL + ACCENT + BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	**9**	9	9	**9**	8	**8**	**8**	**9**	**7**	**8**	**9**	8	**9**	**9**	**9**	6	**9**	**9**	**9**	9	**8**	–	–	–	–	–	–	–	B
ULTIM + BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**7**	9	**9**	**9**	9	**9**	**8**	0	0	0	**9**	**9**	**8**	B
ULTIM + CALLISTO + AATREX			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	8	8	–	–	9	9	9	**9**	**9**	**8**	8	**9**	–	–	7	–	**9**	–	–	B
ULTIM + DISTINCT, ULTIM TOTAL[4]			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	9	8	9	9	**9**	**9**	7	9	**9**	**9**	9	**9**	8	**8**	6	0	**9**	9	9	B
ULTIM + MARKSMAN			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	**9**	**8**	0	0	0	**9**	8	**8**	B
ULTIM + PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	**8**	7	–	**9**	**9**	**8**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	7	0	0	0	**9**	7	7	B
ULTIM + PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL + AATREX			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	9[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	**9**	**8**	7	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	7	5	2	5	**9**	7	2	B
ULTIM + PEAKPLUS[4]			✓	**9**	0	**7/8**	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**7**	**9**	**9**	–	**9**	8	–	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	9	**9**	–	–	7	–	**9**	–	–	B

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Pour obtenir ce degré d'efficacité, faire le traitement par incorporation en présemis (IPS).

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Pour une efficacité optimale, faire le traitement en prélevée.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[5] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[6] S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, même s'ils n'ont pas tous été testés. Communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.

[7] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[8] L'ajout d'atrazine est nécessaire pour obtenir ce niveau d'efficacité.

TABLEAU 9–2. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture)

Mauvaise herbe	Moment	Herbicide (cote d'efficacité sur 10)
agrostide blanche	Postlevée	OPTION (9), ULTIM (9), ACCENT (8)
amarante rugueuse	Prélevée	**CALLISTO + AATREX** (9), **CONVERGE XT**[1] (9), **PRIMEXTRA II MAGNUM** (9), MARKSMAN/PROPERO (8), **DUAL II MAGNUM** (6), FRONTIER MAX (6)
	Postlevée	BANVEL II/ORACLE (9), **CALLISTO + AATREX** (9), **DISTINCT** (9), **MARKSMAN/PROPERO** (9), PARDNER + AATREX (9), PEAKPLUS[1] (6), AATREX + huile (0)
arroche étalée	Prélevée	CONVERGE XT[1] (7), MARKSMAN/PROPERO (6)
	Postlevée	PARDNER + AATREX (9), MARKSMAN/PROPERO (7), PEAKPLUS[1] (7), BANVEL II/ORACLE (6), DISTINCT (5), AATREX + huile (2)
blé spontané	Postlevée	BATTALION[1] (8), ACCENT (8), OPTION (8), ULTIM (8) – pour obtenir ce degré de maîtrise, faire le traitement avant la fin du tallage des céréales
carotte sauvage	Postlevée	MARKSMAN/PROPERO (9), PEAKPLUS[1] (9), CALLISTO + AATREX (8), DISTINCT (8), ULTIM OU ACCENT + CALLISTO + AATREX (8), PARDNER + AATREX (7), BANVEL II/ORACLE (6), AATREX + huile (2)
Cenchrus	Prélevée	DUAL II MAGNUM (5), FRONTIER MAX (5), PROWL (5)
	Postlevée	**OPTION** (9), **ULTIM** (8), ACCENT (7)
éragrostides fétide et pectinée	Prélevée	DUAL II MAGNUM (9), FRONTIER MAX (9), PROWL (9)
	Postlevée	ACCENT (9), ULTIM (9)
haricots adzuki spontanés	Postlevée	CALLISTO + AATREX (9)
ketmie trilobée	Postlevée	BANVEL II/ORACLE (9), MARKSMAN/PROPERO (9), PARDNER + AATREX (8), PEAKPLUS[1] (7), AATREX + huile (7), LADDOCK (6), DISTINCT (2)
laitue scariole	Postlevée	ULTIM + DISTINCT (9), BATTALION[1] (9), MARKSMAN/PROPERO (9), PEAKPLUS[1] (8), BANVEL II/ORACLE (8), DISTINCT (8), PARDNER + AATREX (8)
morelle de la Caroline	Postlevée	**ULTIM + DISTINCT** (8), ULTIM + PEAKPLUS[1] (7), ULTIM + MARKSMAN/PROPERO (7), DISTINCT (5)
muhlenbergie feuillée	Postlevée	**OPTION** (9), ULTIM (6), ACCENT (6)
oxalide	Prélevée	AATREX (9), CONVERGE XT[1] (9), MARKSMAN/PROPERO (9)
	Postlevée	AATREX + huile (9), BANVEL II/ORACLE (9)
pissenlit	Postlevée	OPTION + DISTINCT (7), DISTINCT (7)
renouée écarlate	Prélevée	CALLISTO + AATREX (4), CONVERGE XT[1] (4), MARKSMAN/PROPERO (3), AATREX (2)
	Postlevée	PEAKPLUS[1] (6), BANVEL II/ORACLE (6), DISTINCT (5), MARKSMAN/PROPERO (3), PARDNER + AATREX (1), AATREX + huile (0)
ricinelle rhomboïde	Prélevée	CALLISTO + AATREX (9), CONVERGE XT[1] (9), MARKSMAN/PROPERO (9), AATREX (9)
	Postlevée	AATREX + huile (9), DISTINCT (9), MARKSMAN/PROPERO (9), PARDNER + AATREX (9), PEAKPLUS[1] (8), BANVEL II/ORACLE (7), CALLISTO + AATREX (0)
sicyos anguleux	Prélevée	AATREX (5), CONVERGE XT[1] (5), MARKSMAN/PROPERO (5), PRIMEXTRA II MAGNUM (5)
	Postlevée	PARDNER + AATREX (8), PEAKPLUS[1] (7), MARKSMAN/PROPERO (6), LADDOCK (6), AATREX + huile (5), CALLISTO + AATREX (4), BANVEL II/ORACLE (2), DISTINCT (2)
trèfle rouge spontané	Postlevée	BANVEL II/ORACLE (9), DISTINCT (9), MARKSMAN/PROPERO (9)
vesce jargeau	Postlevée	BANVEL II/ORACLE (8), DISTINCT (8), MARKSMAN/PROPERO (8), PEAKPLUS[1] (7), CALLISTO + AATREX (6)

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

Maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture)

Stade critique : le stade critique pour maîtriser les mauvaises dans le maïs est le stade 2–8 feuilles recourbées (3–10 pointes de feuille).

Appliquer tous les traitements dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac), sauf indication contraire.

Toute méthode unique de désherbage ou l'usage continuel du même herbicide risque d'entraîner une augmentation des mauvaises herbes résistant à cette méthode ou à ce produit ou le tolérant. Le chénopode blanc et l'amarante résistant aux triazines, par exemple, posent désormais des problèmes à cause de la monoculture du maïs et de l'usage répété d'herbicides à base de triazines. La rotation avec d'autres cultures et/ou d'autres méthodes de désherbage réduiront les risques d'une nouvelle infestation ou du développement d'une souche particulière résistante.

Un hersage en plein à l'aide d'une herse légère opérant peu profondément, avant la levée du maïs, ou à l'aide d'une herse-bineuse (munie de dents flexibles en équerre), lorsque la culture atteint 5–10 cm de hauteur, permet aussi de lutter contre les plantules de mauvaises herbes annuelles. Un travail du sol rapide (10 km/h) et peu profond (2,5–3 cm) avec une houe rotative, quand le maïs a 7–8 cm de hauteur, détruit une partie des plantules de mauvaises herbes. Ces techniques ne réduisent pas l'action de l'herbicide et, souvent, améliorent la maîtrise des mauvaises herbes. Le sarclage entre les rangs peut être un complément aux autres méthodes de désherbage. Il est plus efficace lorsque les mauvaises herbes sont petites. Le sarclage doit se faire en surface pour réduire la germination de nouvelles graines de mauvaises herbes, les pertes d'humidité et les dommages aux racines du maïs.

Un sarclage entre les rangs peut être nécessaire lorsque des mauvaises herbes ont échappé au traitement herbicide. Les mauvaises herbes devraient être considérées comme des « échappées » quand elles ont 5–7 cm de hauteur.

L'application de l'herbicide en bandes réduit le coût dans une proportion allant de la moitié aux deux tiers, selon l'espace entre les rangs et la largeur de la bande. Un sarclage superficiel entre les rangs est alors nécessaire.

Le sarclage tue une partie des mauvaises herbes vivaces établies, mais en favorise aussi la propagation aux zones non encore infestées. Veiller à la propreté des machines qui vont d'un champ à l'autre. De nombreuses vivaces (p. ex., le chiendent commun) peuvent être propagées par les instruments aratoires. Les opérateurs de machinerie doivent prendre toutes leurs précautions avant de passer d'une ferme à l'autre.

Recommandations visant le maïs de semence

Bien que certaines des recommandations visant le maïs de grande culture puissent s'appliquer au maïs de semence, il existe des cultivars qui sont sensibles à certains herbicides. Vérifier auprès du semencier avec qui l'on travaille avant d'utiliser un herbicide. Pour toute information sur des mauvaises herbes en particulier, voir le tableau 9–1, *Évaluation des herbicides pour le maïs ordinaire (sucré, de semence et de grande culture)*, p. 135, puis revenir à la section appropriée pour les détails sur les traitements.

Les solutions azotées peuvent remplacer l'eau dans certaines bouillies herbicides appliquées en présemis ou en prélevée. Cette méthode n'augmente pas l'efficacité des produits. Traiter avant la levée de la culture. Consulter l'étiquette pour connaître les méthodes d'application appropriées ainsi que les surfactants à ajouter. Bien régler le pulvérisateur pour fournir la quantité d'azote requise. Utiliser des buses en acier inoxydable ayant la taille appropriée. Les solutions azotées sont légèrement corrosives, surtout pour le laiton. Il faut donc nettoyer le pulvérisateur immédiatement après usage. On peut utiliser le produit UNITE pour améliorer la compatibilité entre l'engrais liquide et l'herbicide sous forme liquide ou de poudre mouillable, et la stabilité des mélanges, lorsqu'on applique ces produits ensemble. Comme les préparations et les doses varient, il est indispensable de bien lire l'étiquette pour déterminer la quantité exacte et la méthode à employer.

Ne pas appliquer de solution azotée avec des herbicides de postlevée, sous peine d'endommager gravement les cultures et de nuire à la lutte contre les mauvaises herbes.

Notes spéciales sur le maïs sucré et le maïs de grande culture

PRÉCAUTIONS : Ne pas utiliser 2,4-D, MCPA, MCPB, 2,4-DB ni le dicamba moins de deux semaines avant l'apparition des panicules et des soies. Faire preuve d'une extrême prudence au moment d'appliquer ces herbicides près d'une culture sensible qui pourrait souffrir d'une éventuelle dérive du brouillard. Le soya, la tomate et le tabac sont extrêmement sensibles au dicamba. Les signes de dommages peuvent persister durant plusieurs semaines. Ne pas utiliser le dicamba près de cultures sensibles lorsque la température dépasse 25 °C le jour du traitement ou qu'un degré d'humidité élevé est prévu, à cause du risque de volatilisation du dicamba et, par conséquent, de dommages aux cultures avoisinantes. Laisser plusieurs rangs de maïs non traités aux abords de champs de soya ou d'une autre culture sensible à ces produits.

Résidus d'atrazine et de simazine dans le sol

Les résidus d'atrazine et de simazine peuvent persister dans le sol pendant plus d'un an, surtout si l'on utilise

les doses supérieures plus d'une fois et lorsque le temps est sec. Si l'on utilise l'atrazine ou la simazine année après année dans un champ portant continuellement du maïs, les résidus de triazines peuvent être plus élevés. Dans le maïs, si elle est utilisée à des doses d'au plus 1 kg de matière active/ha, l'atrazine ne nuit pas aux cultures d'avoine, d'orge, de céréales mélangées ou de soya qui suivent dans la rotation. Toutefois, certaines cultures sont sensibles lorsqu'elles se trouvent sur une sole ayant reçu l'année précédente une dose d'atrazine supérieure à 1 kg de matière active/ha. Pour connaître les restrictions applicables aux cultures comprises dans la rotation, consulter l'étiquette du produit ainsi que les tableaux 4–4 et 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol)*, p. 77 et 79.

On a signalé des dommages sur les tomates, haricots blancs, concombres et plantules de cultures fourragères, ainsi que sur les oignons, navets, tabac et pois, dans des champs ayant porté, l'année d'avant, du maïs traité avec une dose d'atrazine dépassant 1,1 kg de matière active/ha.

Pour réduire le risque de résidus d'atrazine sur les cultures suivant le maïs :

- Privilégier le labour d'automne, car il réduit davantage la toxicité des triazines qu'un labour de printemps.
- Savoir que plus le labour est profond, plus il réduit la concentration d'herbicide dans la couche superficielle du sol.
- S'assurer que le pulvérisateur utilisé est adapté à la tâche, qu'il est réglé et ajusté convenablement. Pulvériser uniformément sans chevauchement et couper l'alimentation de la rampe dès que la machine cesse d'avancer.

Moments des traitements herbicides

- **Présemis (PP) –** Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.
- **Incorporation en présemis (IPS) –** Sauf indication contraire sur l'étiquette du produit, il est recommandé d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.
- **Prélevée (PRÉ) –** De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas.
- **Postlevée (POST) –** Faire les traitements herbicides quand les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. Pour ne pas nuire à l'efficacité des traitements, éviter d'appliquer les herbicides passé le dernier stade foliaire des mauvaises herbes indiqué sur l'étiquette. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques anti-dérive appropriées.

Stades de croissance foliaire du maïs

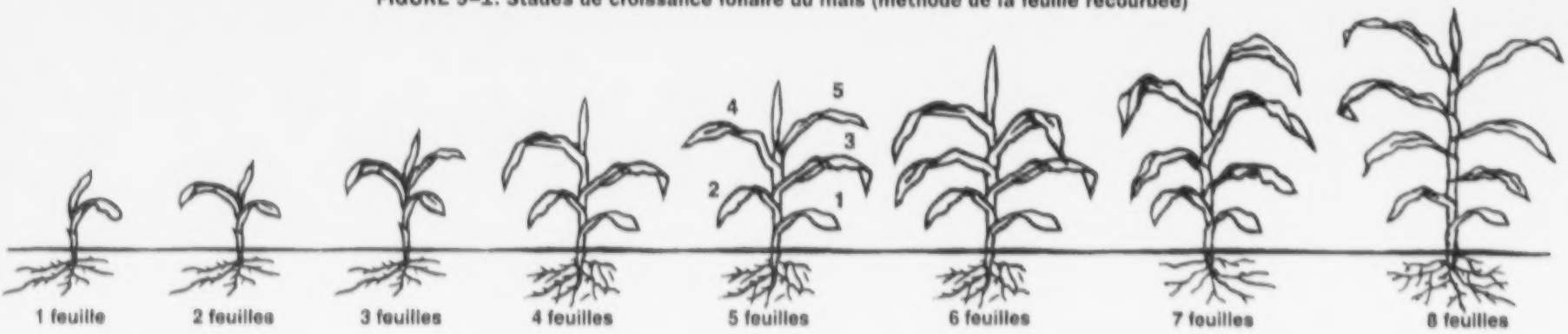
Il n'est pas aussi simple qu'il en a l'air de compter les feuilles sur un plant de maïs. Toujours vérifier, notamment sur l'étiquette, à quelle méthode de décompte on renvoie, car il en existe plusieurs.

Dans la présente publication, les feuilles sont comptées suivant la *méthode de la feuille recourbée* (voir la figure 9–1, p. 147). Cette méthode consiste à compter les feuilles qui sont sorties du cornet et dont la pointe commence à se recourber, ce qui se produit normalement lorsque les feuilles sont à 50 % déployées. C'est la méthode utilisée par la plupart des fabricants, mais il faut toujours s'en assurer en consultant l'étiquette ou le représentant. Pour une comparaison des différentes méthodes, voir le tableau 9–3, *Comparaison des méthodes d'évaluation du stade de croissance*, p. 147.

Une difficulté dans le décompte des feuilles vient aussi de l'incertitude quant à la feuille à considérer comme la première feuille. Dans la présente publication, la première feuille est la feuille du bas du plant. Cette première feuille est plus petite que les autres et sa pointe est arrondie. À mesure que la plante grandit, les premières feuilles finissent par mourir et tomber. Ainsi, un plant de 10 feuilles peut être incorrectement identifié comme un plant de 7 feuilles parce que 3 de ses feuilles sont tombées ou flétries, sans qu'il y paraisse à première vue. Il faut donc se montrer vigilant.

Commencer à compter les feuilles par le bas et voir si la pointe de la première est arrondie.

FIGURE 9–1. Stades de croissance foliaire du maïs (méthode de la feuille recourbée)



Il faut environ 75–80 unités thermiques pour produire chaque feuille de maïs. À des températures de 30 °C le jour et de 20 °C la nuit, une nouvelle feuille apparaît tous les 2–3 jours; à 20 °C le jour et 10 °C la nuit, il faut compter 5–6 jours pour chaque nouvelle feuille.

Certaines étiquettes identifient aussi le stade de croissance par la hauteur du plant. En général, ce critère est plus variable. La génétique et les conditions météorologiques peuvent en effet entraîner des variations en plus ou en moins par rapport aux hauteurs indiquées dans le tableau qui suit. La hauteur apparente correspond à la hauteur mesurée à partir de la surface du sol jusqu'au sommet de la plante, telle quelle, et la hauteur réelle, à la hauteur une fois le plant redressé à sa pleine hauteur.

TABLEAU 9–3. Comparaison des méthodes d'évaluation du stade de croissance

Feuille recourbée[1]	Collerette	Pointe de la feuille[2]	Hauteur apparente (cm)	Hauteur réelle (cm)
2	1	3	5–6	5–11
4	3	5–6	9–17	16–25
6	4–5	7–8	18–33	29–46
8	5–6	9–10	36–54	54–77
10	8	12	58–85	86–112
12	10	14–15	99–114	121–149

[1] Nombre de feuilles sorties du cornet, y compris la pointe de la feuille qui commence à se recourber.
[2] Nombre de feuilles, y compris la pointe d'une feuille qui sort du cornet.

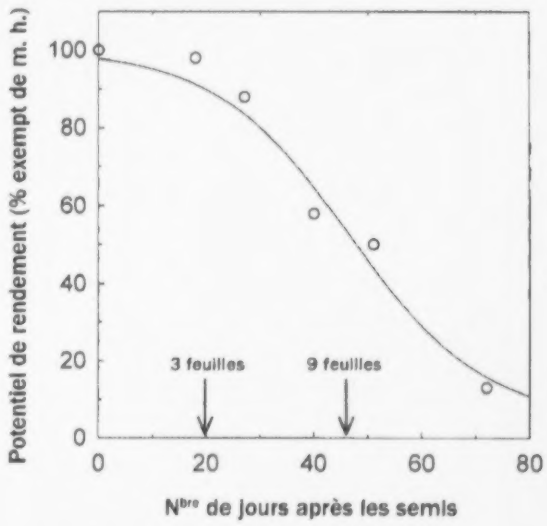
Importance de la maîtrise des mauvaises herbes au départ de la culture

(Source : Eric R. Page et Clarence J. Swanton, Département de Phytotechnie, Université de Guelph, 2009 [traduction libre])

En Ontario, les pertes de rendement du maïs attribuables à la concurrence des mauvaises herbes peuvent atteindre de 0,3 à 2,2 % par jour (passé le stade 3 feuilles; voir la figure 9–2, *L'effet de la concurrence exercée par les mauvaises herbes sur le potentiel de rendement du maïs*, p. 147). Le moment et l'ampleur de ces pertes de rendement varient d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre, ce qui complique considérablement la mise en place des mesures de lutte. Cette variabilité est en grande partie attribuable à deux facteurs clés : 1) le moment de la levée des mauvaises herbes

FIGURE 9–2. Effet de la concurrence exercée par les mauvaises herbes sur le potentiel de rendement du maïs

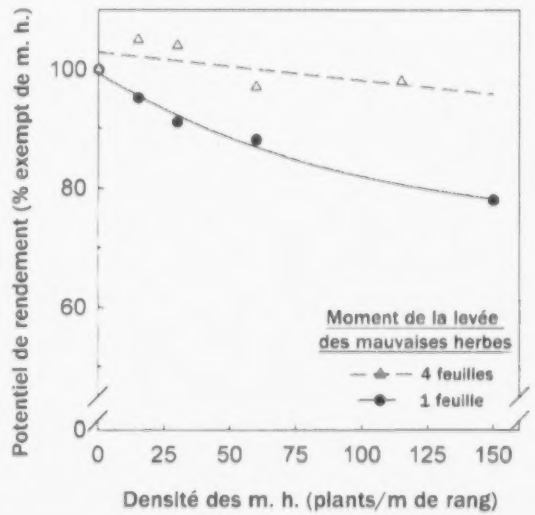
Les points de données de part et d'autre de la courbe représentent le potentiel de rendement de la culture quand les mauvaises herbes étaient maîtrisées au nombre de jours après les semis correspondant. Adaptation d'un graphique de Hall, Swanton et Anderson (1992).



par rapport à celui de la culture; et 2) la densité de peuplement des mauvaises herbes. L'importance relative de ces facteurs dans la détermination des pertes de rendement a fait l'objet de plusieurs études, dont l'une par Bonic and Swanton (1997) qui portait sur la concurrence exercée sur le maïs par l'échinochloa pied-de-coq (*Echinochloa crusgali* [L.] P. Beav.). Fait intéressant à noter, il ressort de cette étude que la densité de peuplement des mauvaises herbes influence beaucoup moins les pertes de rendement que le moment de la levée des mauvaises herbes (figure 9–3, *Effet respectif de la densité et du moment de la levée des mauvaises herbes sur le potentiel de rendement du maïs*, ci-dessous). Ainsi, la levée de 60 plantules d'échinochloa pied-de-coq au stade 1 feuille du maïs a entraîné une baisse de rendement de 12 %, tandis que la levée du même nombre de plantules au stade 4 feuilles a entraîné une perte de rendement de seulement 3 %. Il ressort clairement de cette étude que les mauvaises herbes qui lèvent à peu près en même temps que la culture sont celles qui risquent le plus de nuire au rendement et qu'elles devraient par conséquent être les plus ciblées par les programmes de lutte contre les mauvaises herbes.

FIGURE 9–3. Effet respectif de la densité et du moment de la levée des mauvaises herbes sur le potentiel de rendement du maïs

Adaptation d'un graphique de Bosnic et Swanton (1997).



Notre étude la plus récente a porté sur les raisons pouvant expliquer pourquoi le moment de la levée des mauvaises herbes a une telle incidence sur les pertes de rendement dans le maïs. En nous basant sur la période critique d'absence de mauvaises herbes et les conclusions de l'étude menée par Bosnic et Swanton (1997) (figure 9–3, *Effet respectif de la densité et du moment de la levée des mauvaises herbes sur le potentiel de rendement du maïs*, à gauche), nous savons que les mauvaises herbes qui lèvent plus tardivement ont souvent beaucoup moins de répercussions sur le potentiel de rendement du maïs. De plus, de bonnes pratiques agronomiques (p. ex., préparation du lit de semence, fertilisation, profondeur de semis, etc.) devraient permettre aux plantules de maïs de bénéficier de ressources abondantes au départ de la culture. Comment expliquer alors qu'en présence de ressources abondantes, la coexistence des mauvaises herbes et de la culture puisse abaisser les rendements en grains?

Il est possible que la concurrence qui s'exerce entre la culture et les mauvaises herbes commence avant même que les ressources ne deviennent limitées. En fait, il est bien établi que les végétaux perçoivent la présence à proximité de plantes concurrentes et qu'elles y réagissent avant même que ces dernières ne projettent de l'ombre. Cette réaction d'évitement de l'ombre repose sur des signaux lumineux réfléchis par les feuilles des plantes voisines et sert de système d'alerte rapide d'une concurrence imminente. L'évitement de l'ombre amène les plantes à pousser plus haut et à investir davantage de ressources dans l'élongation des tiges au détriment de l'expansion du système racinaire. Cette réaffectation temporaire des ressources peut permettre aux végétaux de pousser plus haut que leurs concurrents et de s'approprier ainsi plus de lumière. Dans les écosystèmes naturels, l'évitement de l'ombre procure un avantage concurrentiel et augmente les chances de survie par la reproduction. Dans les systèmes agricoles, par contre, l'évitement de l'ombre peut réduire le potentiel de rendement des cultures en amenant une plus grande variabilité dans la hauteur des plants qui composent le peuplement.

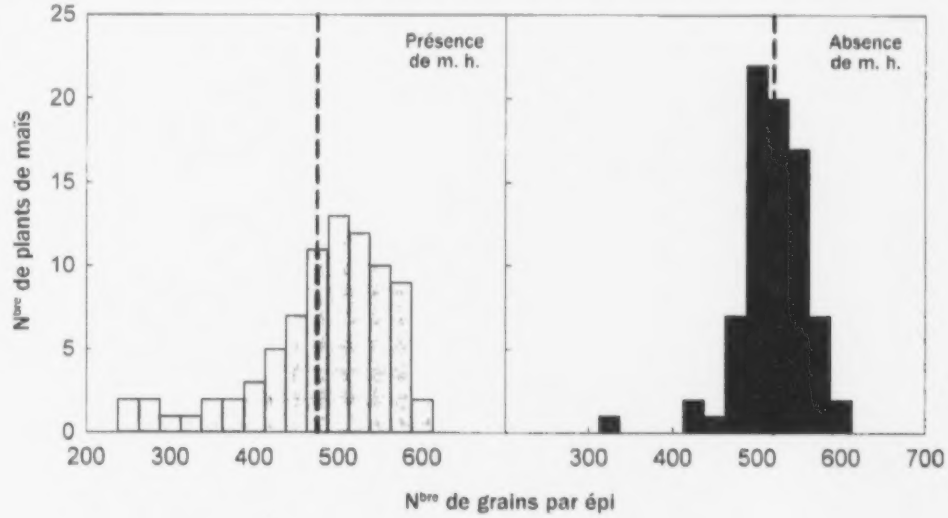
L'uniformité du peuplement est depuis longtemps considérée comme un élément clé de l'optimisation du potentiel de rendement. Dans le maïs, le potentiel de rendement est étroitement associé au nombre de grains par plant. Par conséquent, il n'y a rien d'étonnant à ce que les pertes de rendement attribuables à la concurrence livrée par les mauvaises herbes en début de saison entraînent également une réduction du nombre de grains par plant. Dans le cadre d'une expérience récente, nous nous sommes demandé si la réaction d'évitement de l'ombre provoquée par la présence de mauvaises herbes, en l'absence de toute concurrence directe pour les ressources, pouvait expliquer les pertes de rendement associées à la concurrence exercée par les mauvaises herbes en début de saison. Effectivement, dans cette étude, la réaction d'évitement de l'ombre à elle seule a amené une réduction du nombre de grains par plant de 7 % et, ce qui est peut-être plus important encore, a doublé la variabilité d'un plant à l'autre dans le nombre de grains par plant (figure 9–4, *Nombre de grains par épi dans les peuplements de maïs croissant dans des conditions simulant la présence et l'absence de mauvaises herbes respectivement*, p. 149).

Nous estimons que la concurrence exercée par les mauvaises herbes en début de saison amène des pertes de rendement dans le maïs en augmentant la variabilité d'un plant à l'autre dans le nombre de grains par plant. Cet effet persiste même après l'élimination des mauvaises herbes et est rarement apparent, puisque la taille moyenne des plants de maïs reste la même dans

l'ensemble du peuplement. Sous des conditions de croissance favorables, de légères réductions du nombre de grains par plant peuvent être compensées par des augmentations du poids du grain, de sorte que les pertes de rendement sont alors minimales. Toutefois, si la culture est par la suite soumise à des facteurs de stress (p. ex., concurrence directe pour des ressources, sécheresse ou autre), les pertes de rendement peuvent refléter les effets cumulatifs déclenchés par l'évitement de l'ombre et les facteurs de stress subséquent. Nous suggérons que c'est pour cette raison que les mauvaises herbes qui lèvent en même temps que la culture exercent sur celle-ci une concurrence plus forte que celles qui lèvent par la suite. De plus, les interactions entre la réaction d'évitement de l'ombre, la concurrence directe et les facteurs de stress environnementaux peuvent expliquer la variabilité dans les pertes de rendement observées d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre.

FIGURE 9–4. Nombre de grains par épi dans les peuplements de maïs croissant dans des conditions simulant la présence et l'absence de mauvaises herbes respectivement (E. Page, données inédites)

Les lignes pointillées indiquent le nombre moyen de grains par épi dans chacun des peuplements.



NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

MAÏS ORDINAIRE (SUCRÉ, DE SEMENCE ET DE GRANDE CULTURE)

Désherbants chimiques de présemis et rémanents

- Des herbicides non sélectifs tels que le glyphosate et GRAMOXONE sont utilisés pour maîtriser les mauvaises herbes levées avant le semis direct. Un mélange en cuve d'un herbicide rémanent avec du glyphosate ou GRAMOXONE peut améliorer l'efficacité du traitement dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes en un seul passage.
- Voir aussi le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour connaître les doses de glyphosate et de GRAMOXONE applicables en présemis.
- Il est également important de remarquer que dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, l'ajout d'un herbicide à base de triazines (c.-à-d., AATREX, CONVERGE 480, MARKSMAN/PROPERO, PRIMEXTRA II MAGNUM) réduit l'efficacité du glyphosate. L'augmentation de la dose de glyphosate devrait remédier à cet antagonisme.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires (en prélevée seulement)

INTEGRITY (668 g/L) *saflufénacil/diméthénamide-P*	1,1 L/ha *735 g/ha*	0,44 L/ac	• Appliquer par IPS ou en PRÉ. • Une application par IPS est nécessaire pour la maîtrise du souchet comestible et de la morelle noire de l'Est. • **NE PAS** incorporer à une profondeur de plus de 3 cm, sous peine de nuire à l'efficacité. • INTEGRITY peut être utilisé avec un engrais liquide comme support de pulvérisation. Avant de remplir le réservoir du pulvérisateur, vérifier la compatibilité des deux produits en mélangeant dans un récipient d'essai une petite quantité de l'herbicide avec une quantité proportionnelle de l'engrais liquide.
PRINCEP NINE-T (90 WG) *simazine* **ou** SIMADEX (500 g/L) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	1,5–2,5 kg/ha *1,35–2,25 kg/ha* 3,2–8 L/ha 3,4–8,3 L/ha *1,6–4 kg/ha*	0,6–1 kg/ac 1,28–3,2 L/ac 1,36–3,32 L/ac	• Ces produits sont présentés séparément parce que leur fourchette de dose diffère très nettement. Dans l'un ou l'autre cas cependant, appliquer les doses inférieures sur les sols sableux et les doses supérieures sur les sols limoneux et les sols argileux. • Ce traitement maîtrise normalement toutes les mauvaises herbes annuelles pendant toute la saison, sauf la digitaire ou le panic d'automne dans les zones très infestées. • Mise en garde : Après épandage de doses supérieures à 2,0 kg/ha (0,8 kg/ac), le sol risque de receler un niveau élevé de résidus qui peuvent nuire aux autres cultures comprises dans la rotation.

Mélanges en cuve d'herbicides radiculaires (en prélevée seulement)

DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LOROX L (480 g/L) + AATREX (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ linuron* *+ atrazine*	1,25 L/ha 0,79–1,56 L/ha 2,06–3,19 L/ha *1,14 kg/ha* *0,38–0,75 kg/ha* *0,99–1,53 kg/ha*	0,5 L/ac 0,32–0,63 L/ac 0,83–1,28 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur le maïs sucré. • Faire **SEULEMENT** un traitement par saison. • Appliquer dans un minimum de 150 L d'eau/ha. • **NE PAS** récolter le maïs sucré dans les 50 jours qui suivent le traitement. • Appliquer à l'aide de matériel terrestre **UNIQUEMENT**.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) + LOROX L (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor/ atrazine* *+ linuron*	3–4 L/ha 0,77–1,56 L/ha *2,16–2,88 kg/ha* *0,37–0,75 kg/ha*	1,2–1,6 L/ac 0,31–0,63 L/ac	• **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** • Ce mélange peut être utilisé sur des sols de texture légère dont la teneur en matière organique est supérieure à 1,0 %. • Le linuron maîtrise aussi les souches de chénopode blanc et d'amarante à racine rouge résistant aux triazines. Le panic d'automne et l'abutilon risquent de ne pas être tenus en échec durant toute la saison.
Anti-dicotylédones radiculaires (en prélevée seulement)			
AATREX (480 g/L) *atrazine*	2,1–3,1 L/ha *1,01–1,49 kg/ha*	0,84–1,24 L/ac *0,45–0,66 kg/ac*	• Appliquer en PRÉ ou par IPS. • Les mauvaises herbes lèvent, mais meurent normalement au bout de quelques jours. L'atrazine peut persister plus ou moins longtemps : plus longuement en sols grossiers et par temps sec et frais. Voir les différents mélanges en cuve destinés à réduire les doses d'application, à éviter les résidus et à maîtriser les graminées annuelles. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
AATREX (480 g/L) + BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *atrazine* *+ dicamba*	2,1–3,1 L/ha 1,25 L/ha *1,01–1,49 kg/ha* *0,6 kg/ha*	0,84–1,24 L/ac 0,5 L/ac	• Appliquer en PRÉ. • **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** • Bonne maîtrise de l'abutilon et des dicotylédones résistant aux triazines. • Voir les notes sur les résidus d'atrazine, p. 145. • Voir ci-dessous les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul. • **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	1,25 L/ha *0,6 kg/ha*	0,5 L/ac	• Appliquer en PRÉ. • **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** • Si la semence de maïs est enfouie moins profondément que 4 cm dans le sol, retarder le traitement jusqu'au stade coléoptile du maïs. • Appliquer sur des sols de texture moyenne ou fine renfermant plus de 2,5 % de matière organique. • **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique. • **NE PAS** incorporer au sol.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BROADSTRIKE RC (80 %) *flumetsulam*	62,5 g/ha *78,125 g/ha*	25 g/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. • **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** • **NE PAS** appliquer sur les sols qui présentent un pH supérieur à 7,8 ou une teneur en matière organique inférieure à 2 %. • **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ou des terres noires qui renferment plus de 5 % de matière organique. • **NE PAS** dépasser un traitement par année.
CALLISTO (480 g/L) + AATREX (480 g/L) *mésotrione* *+ atrazine*	0,3 L/ha 2,1–3,1 L/ha *0,140 kg/ha* *1,0–1,49 kg/ha*	0,12 L/ac 0,85–1,25 L/ac	• Appliquer avant la levée du maïs de grande culture, du maïs de semence ou du maïs sucré. • Pour une maîtrise des graminées annuelles et une plus grande efficacité contre certaines dicotylédones, mélanger en cuve CALLISTO avec PRIMEXTRA II MAGNUM.
MARKSMAN (393 g/L) **ou** PROPERO (393 g/L) *dicamba/atrazine*	3,7–4,5 L/ha *1,5–1,8 kg/ha*	1,5–1,8 L/ac	• Appliquer en PRÉ. • **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** • Voir les notes sur les résidus d'atrazine, p. 145. • Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151. • **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique.
Anti-graminées radiculaires et de début de postlevée			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha 1,14–1,6 kg/ha	0,5–0,7 L/ac	• Appliquer en PRÉ ou par IPS. • Appliquer en POST (jusqu'au stade 3 feuilles du maïs) sur le maïs de grande culture seulement. • Si le traitement est fait par IPS, régler le matériel d'incorporation pour qu'il travaille tout au plus à 10 cm de profondeur. • On obtient une meilleure maîtrise du souchet comestible lorsque DUAL II MAGNUM est appliqué par IPS. • Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. • Contre la morelle, on obtient de meilleurs résultats quand on applique DUAL II MAGNUM en PRÉ. • **NE PAS** utiliser sur les terres noires, dans les sols tourbeux ni les sols riches en matière organique. • Voir les mélanges en cuve efficaces contre les dicotylédones annuelles ou appliquer ensuite un anti-dicotylédones de postlevée. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

[*] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
FRONTIER MAX (720 g/L) *diméthénamide*	756–963 mL/ha *544–693 g/ha*	305–390 mL/ac	· Appliquer par IPS ou avant la levée du maïs de semence, sucré et de grande culture. · Appliquer en POST (jusqu'au stade 3 feuilles du maïs) sur le maïs de grande culture seulement. · Si le traitement est fait par IPS, régler le matériel d'incorporation pour qu'il travaille tout au plus à 10 cm de profondeur. · FRONTIER MAX assure une meilleure maîtrise du souchet comestible s'il est appliqué par IPS à la dose la plus forte. · Ce traitement est sans effet contre les mauvaises herbes sensibles ayant dépassé le stade 2 feuilles. · Utiliser des doses plus fortes sur les sols à texture fine ou les sols riches en matière organique ou pour combattre les morelles, le souchet et les amarantes. · **NE PAS** utiliser sur les terres noires, dans les sols tourbeux ni les sols riches en matière organique. · Voir les mélanges en cuve efficaces contre les dicotylédones annuelles ou appliquer ensuite un anti-dicotylédones de postlevée. · Sur le maïs de semence, **la dose maximale** de FRONTIER MAX est de 756 mL/ha (305 mL/ac). · Avant d'employer FRONTIER MAX, consulter le fournisseur de maïs de semence pour de l'information sur la tolérance des lignées autofécondées de maïs de semence.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de prélevée et de début de postlevée			
BATTALION[1] (ELIM EP [25 DF] + DUAL II MAGNUM [915 g/L] + BANVEL II [480 g/L]) *rimsulfuron* *+ s-métolachlore/benoxacor* *+ dicamba*	 60 g/ha 0,75 L/ha 0,75 L/ha *15 g/ha* *684 g/ha* *360 g/ha*	 24 g/ac 0,3 L/ac 0,3 L/ac	· Appliquer en PRÉ. · **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Voir les précautions relatives à BANVEL II employé seul, p. 151. · **NE PAS** incorporer au sol. · BATTALION peut être appliqué avec du NAU 28 % comme support (en PRÉ seulement). · Pour la maîtrise partielle du chiendent commun, appliquer BATTALION au stade 1–6 feuilles du chiendent. · BATTALION est un emballage combiné qui renferme ELIM EP, DUAL II MAGNUM et BANVEL II.
BATTALION[1] ELIM EP (25 DF) + DUAL II MAGNUM (915 g/L) + BANVEL II (480 g/L) + surfactant non ionique *rimsulfuron* *+ s-métolachlore/benoxacor* *+ dicamba* *+ surfactant non ionique*	 50 g/ha 0,625 L/ha 0,625 L/ha 2 L/1000 L *12,5 g/ha* *573 g/ha* *300 g/ha* *0,2 % v/v*	 20 g/ac 0,25 L/ac 0,25 L/ac 2 L/1000 L	· Appliquer en POST, du stade coléoptile au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Voir les précautions relatives à BANVEL II employé seul, p. 151. · Voir l'étiquette de chacun des produits pour connaître les précautions à prendre. · Pour la maîtrise partielle du chiendent commun, appliquer BATTALION au stade 1–6 feuilles du chiendent. · BATTALION est un emballage combiné qui renferme ELIM EP, DUAL II MAGNUM et BANVEL II.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CONVERGE XT[1] CONVERGE FLEXX (240 g/L) + CONVERGE 480 (480 g/L) *isoxaflutole* *+ atrazine*	330–440 mL/ha 1,67–2,21 L/ha *79–105 g/ha* *0,8–1,063 kg/ha*	134–178 mL/ac 0,67–0,89 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · **NE PAS** incorporer le produit dans le sol si l'on traite avant le semis. · Utiliser les doses supérieures pour combattre le panic d'automne et le panic millet. · CONVERGE XT est un emballage combiné de CONVERGE FLEXX et CONVERGE 480. · **NE PAS** utiliser CONVERGE XT sur les sols sableux, les loams sableux et/ou les sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) *s-métolachlore/benoxacor/atrazine*	3–4 L/ha *2,16–2,88 kg/ha*	1,2–1,6 L/ac	· Appliquer par IPS, en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs. · Utiliser la dose supérieure là où les graminées annuelles sont envahissantes ou si une infestation par le souchet est manifeste. · Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. · On obtient la dose équivalente de PRIMEXTRA II MAGNUM en combinant DUAL II MAGNUM à raison de 0,5–0,7 L/ac et AATREX à raison de 0,84–1,24 L/ac. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
Mélanges en cuve d'anti-graminées et d'anti-dicotylédones radiculaires et de début de postlevée			
BROADSTRIKE RC (80 %) + DUAL II MAGNUM (915 g/L) *flumetsulam* *s-métolachlore/benoxacor*	62,5 g/ha 1,25–1,75 L/ha *78,125 g/ha* *1,14–1,6 kg/ha*	25 g/ac 0,5–0,7 L/ac	· Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 2 feuilles du maïs. · **NE PAS appliquer sur le maïs sucré ni sur le maïs de semence.** · Voir les précautions relatives à BROADSTRIKE RC employé seul, p. 152, et à DUAL II MAGNUM employé seul, p. 152.
BROADSTRIKE RC (80 %) + PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) *flumetsulam* *s-métolachlore/benoxacor/atrazine*	62,5 g/ha 3–4 L/ha *78,125 g/ha* *2,16–2,88 kg/ha*	25 g/ac 1,2–1,6 L/ac	· Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 2 feuilles du maïs. · **NE PAS appliquer sur le maïs sucré ni sur le maïs de semence.** · Voir les précautions relatives à BROADSTRIKE RC employé seul, p. 152, et à PRIMEXTRA II MAGNUM employé seul, ci-dessus.
CONVERGE FLEXX + AATREX (480 g/L) *isoxaflutole* *+ atrazine*	330–440 mL/ha 1,67–2,21 L/ha *79–105 g/ha* *0,8–1,063 kg/ha*	134–178 mL/ac 0,67–0,89 L/ac	· Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · **NE PAS** incorporer le produit dans le sol si l'on traite avant le semis. · Utiliser les doses supérieures pour combattre le panic d'automne et le panic millet. · **NE PAS** utiliser CONVERGE FLEXX sur les sols sableux, les loams sableux et/ou les sols renfermant moins de 2 % de matière organique.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ dicamba*	1,25–1,75 L/ha 1,25 L/ha *1,14–1,6 kg/ha* *0,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · Utiliser les doses supérieures dans les zones fortement infestées de graminées et contre le panic d'automne. Il se peut que ce dernier ne soit pas tenu en échec durant toute la saison. · Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. · Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151. · **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) + AATREX (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ dicamba* *+ atrazine*	1,25–1,75 L/ha 1,25 L/ha 2,1–3,1 L/ha *1,14–1,6 kg/ha* *0,6 kg/ha* *1,01–1,49 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,5 L/ac 0,84–1,24 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · Utiliser les doses supérieures dans les zones fortement infestées de graminées et contre le panic d'automne. Ce dernier peut **NE PAS** être tenu en échec durant toute la saison. · Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. · Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151. · **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + CALLISTO (480 g/L) + AATREX (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ mésotrione* *+ atrazine*	1,25–1,75 L/ha 0,3 L/ha 2,1–3,1 L/ha *1,14–1,60 kg/ha* *0,140 kg/ha* *1,0–1,49 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,12 L/ac 0,85–1,25 L/ac	· Appliquer avant la levée du maïs de grande culture, du maïs de semence et du maïs sucré. · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture seulement. · Utiliser les doses supérieures dans les zones fortement infestées de graminées. · Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. · **NE PAS** appliquer sur le maïs traité avec un insecticide organophosphoré.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + MARKSMAN (393 g/L) **ou** PROPERO (393 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ dicamba/atrazine*	1,25–1,75 L/ha 3,7–4,5 L/ha *1,14–1,6 kg/ha* *1,48–1,8 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 1,5–1,8 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · Utiliser les doses supérieures dans les zones fortement infestées de graminées et contre le panic d'automne. Ce dernier peut ne pas être tenu en échec durant toute la saison. · Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. · Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151. · **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
FRONTIER MAX (720 g/L) + AATREX (480 g/L) *diméthénamide +* *atrazine*	756–963 mL/ha 2,08–3,19 L/ha *544–693 g/ha* *1–1,53 kg/ha*	305–390 mL/ac 0,832–1,28 L/ac	• Appliquer en présemis, par IPS, en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs. • Utiliser la dose supérieure de FRONTIER MAX pour combattre de fortes infestations de mauvaises herbes. La maîtrise des mauvaises herbes résistantes aux triazines non encore levées se limitera à l'amarante. • Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
FRONTIER MAX (720 g/L) + BANVEL II (480 g/L) *diméthénamide* *+ dicamba*	756–963 mL/ha 1,25 L/ha *544–693 g/ha* *0,6 kg/ha*	305–390 mL/ac 0,5 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur le maïs de semence, le maïs à éclater ni le maïs sucré. • Appliquer en présemis, en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. • Utiliser la dose supérieure de FRONTIER MAX pour combattre de fortes infestations de mauvaises herbes. Pour une meilleure destruction chimique, l'ajout de glyphosate peut être nécessaire. • Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. • Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151.
FRONTIER MAX (720 g/L) + MARKSMAN (393 g/L) *diméthénamide* *+ dicamba/atrazine*	756–963 mL/ha 4,5 L/ha *544–693 g/ha* *1,8 kg/ha*	305–390 mL/ac 1,8 L/ac	• **NE PAS** utiliser sur du maïs de semence ni sur du maïs sucré. • Appliquer en présemis, en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. • Utiliser la dose supérieure de FRONTIER MAX pour combattre de fortes infestations de mauvaises herbes. Pour une meilleure destruction chimique, l'ajout de glyphosate peut être nécessaire. • Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. • Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151.
PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) + CALLISTO (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor/atrazine* *+ mésotrione*	3–4 L/ha 0,3 L/ha *2,16–2,88 kg/ha* *0,140 kg/ha*	1,2–1,6 L/ac 0,12 L/ac	• Appliquer avant la levée du maïs de semence et du maïs sucré. • Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. • Utiliser les doses supérieures dans les zones fortement infestées de graminées. • Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. • **NE PAS** appliquer sur le maïs traité avec un insecticide organophosphoré.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) + BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor/ atrazine* *+ dicamba*	3–4 L/ha 1,25 L/ha *2,16–2,88 kg/ha* *0,6 kg/ha*	1,2–1,6 L/ac 0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 3 feuilles du maïs de grande culture. · Utiliser les doses supérieures dans les zones fortement infestées de graminées et contre le panic d'automne. Ce dernier peut ne pas être tenu en échec durant toute la saison. · Ce traitement est sans effet contre les graminées ayant dépassé le stade 2 feuilles. · Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151. · **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière (sable) qui renferment moins de 2 % de matière organique.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) *pendiméthaline*	4,2 L/ha 3,7 L/ha *1,68 kg/ha*	1,68 L/ac 1,48 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 4 feuilles du maïs de grande culture. · Employé seul, PROWL est sans effet contre les mauvaises herbes levées. Il est recommandé de faire un mélange en cuve ou de suivre un programme de désherbage échelonné pour tuer un maximum de mauvaises herbes. Semer le maïs à au moins 4 cm de profondeur et faire en sorte que les graines soient bien recouvertes. PROWL peut être appliqué dans de l'eau ou un engrais liquide utilisé comme support de pulvérisation. Vérifier au moyen d'un test la compatibilité de l'engrais liquide avec l'une ou l'autre des combinaisons homologuées pour des mélanges en cuve avec PROWL. S'il ne pleut pas dans les 7 jours qui suivent, travailler le champ avec une houe rotative ou un cultivateur léger.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) + AATREX (480 g/L) *pendiméthaline* *+ atrazine*	4,2 L/ha 3,7 L/ha 3,19 L/ha *1,68 kg/ha* *1,53 kg/ha*	1,68 L/ac 1,48 L/ac 1,28 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 4 feuilles du maïs de grande culture. · Voir ci-dessus les précautions relatives à PROWL employé seul.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) + BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *pendiméthaline* *+ dicamba*	4,2 L/ha 3,7 L/ha 1,25 L/ha *1,68 kg/ha* *0,6 kg/ha*	1,68 L/ac 1,48 L/ac 0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 4 feuilles du maïs de grande culture. · Voir les précautions relatives à PROWL employé seul, ci-dessus, et celles qui sont relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.
* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) + MARKSMAN (393 g/L) *pendiméthaline* *+ dicamba/atrazine*	4,2 L/ha 3,7 L/ha 3,7–4,5 L/ha *1,68 kg/ha* *1,48–1,8 kg/ha*	1,68 L/ac 1,48 L/ac 1,5–1,8 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en PRÉ ou en POST jusqu'au stade 4 feuilles du maïs de grande culture. · Voir les précautions relatives à PROWL employé seul, ci-dessus, et celles qui sont relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 151.
Anti-graminées de postlevée			
ACCENT (75 DF) + surfactant non ionique + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) *nicosulfuron* *+ surfactant non ionique* *+ NAU*	33 g/ha 2 L/1000 L 5 L/ha *25 g/ha* *0,2 % v/v* *5 L/ha*	13 g/ac 2 L/1000 L 2 L/ac	· **NE PAS** ajouter de nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) quand ACCENT sert à traiter du maïs de semence ou du maïs sucré. · S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, mais comme ils n'ont pas tous été testés, communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier. · Ajouter du NAU pour mieux combattre la sétaire glauque dans le maïs de grande culture. · On peut remplacer le surfactant non ionique par le concentré d'huile ADAPT (1 % v/v), MERGE ou SURE-MIX (0,5 % v/v) (maïs de grande culture seulement). · Toujours ajouter les produits hydrosolubles à de l'eau claire tout en faisant fonctionner l'agitateur. Le maïs doit être entre les stades 1 feuille et 8 feuilles. Appliquer ACCENT lorsque les graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles et/ou que le chiendent commun est au stade 3–6 feuilles.
ULTIM ([1:1] 75 DF) + surfactant non ionique *nicosulfuron/rimsulfuron* *+ surfactant non ionique*	33 g/ha 2 L/1000 L *25 g/ha* *0,2 % v/v*	13 g/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Toujours ajouter les produits hydrosolubles à de l'eau claire tout en faisant fonctionner l'agitateur. Le maïs soit être au stade 1–6 feuilles. Appliquer ULTIM lorsque les graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles et que le chiendent commun est au stade 3–6 feuilles. · Appliquer ULTIM **UNIQUEMENT** quand la température de l'air au cours des 24 heures qui précèdent et qui suivent le traitement se situe dans la fourchette de 5 à 28 °C.
Anti-dicotylédones et mélanges en cuve d'anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D AMINE 500 (470 g/L)* 2,4-D AMINE 600 (564 g/L)* *2,4-D*	0,6–1,2 L/ha 0,5–1 L/ha *0,28–0,56 kg/ha*	0,24–0,48 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Faire un traitement de pleine surface avant que le maïs atteigne 15 cm (feuille déployée). Ensuite utiliser des pendillards. · Utiliser la dose supérieure si les mauvaises herbes sont grosses, si les infestations sont fortes ou si les conditions environnementales sont défavorables (p. ex., par temps sec). · Voir les notes spéciales relatives à l'utilisation en POST du 2,4-D et des herbicides apparentés, p. 145. · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
AATREX (480 g/L) + huile *atrazine* *+ huile*	2,1–3,1 L/ha 10–17 L/ha *1,01–1,49 kg/ha* *10–17 L/ha*	0,84–1,24 L/ac 4–6,8 L/ac	· Pour accroître et prolonger l'effet de l'atrazine, appliquer dans une émulsion d'huile et d'eau à raison de 10–17 L d'huile minérale légère émulsifiable/ha (4–6,8 L/ac) et de 150–200 L d'eau/ha (60–80 L/ac). Appliquer lorsque la plupart des mauvaises herbes ont levé. On peut utiliser la dose inférieure si un sarclage est prévu.
AATREX (480 g/L) + BUCTRIL M ([1:1] 560 g/L) **ou** BADGE (450 g/L) **ou** MEXTROL (450 g/L) **ou** LOGIC M (450 g/L) *atrazine* *+ bromoxynil/MCPA*	2,29–3,1 L/ha 1 L/ha 1,25 L/ha *1,1–1,49 kg/ha* *0,56 kg/ha*	0,96–1,24 L/ac 0,4 L/ac 0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer au stade 4–6 feuilles du maïs; des dommages sont à craindre passé le stade 6 feuilles. · Maîtrise un spectre plus large de dicotylédones que le bromoxynil/MCPA employé seul. · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.
AATREX (480 g/L) + BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *atrazine* *+ dicamba*	2,1–3,1 L/ha 0,6 L/ha *1,01–1,49 kg/ha* *0,288 kg/ha*	0,84–1,24 L/ac 0,24 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Ce traitement procure une maîtrise de bonne à excellente des dicotylédones, y compris celles qui sont résistantes aux triazines et l'abutilon. Utiliser la dose supérieure pour une action rémanente. · Voir, p. 145, les notes spéciales sur le maïs relatives aux applications de dicamba, et, ci-dessous, les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul en POST.
AATREX (480 g/L) + PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L) *atrazine* *+ bromoxynil*	2,1–3,1 L/ha 1 L/ha 1,2 L/ha *1,01–1,49 kg/ha* *0,28 kg/ha*	0,84–1,24 L/ac 0,4 L/ac 0,48 L/ac	· Appliquer au stade 4–8 feuilles du maïs. On peut employer une dose réduite d'atrazine à raison de 0,5 kg/ha (la moitié de la dose inférieure) pour combattre les mauvaises herbes énumérées en regard de PARDNER (ou KORIL) employé seul en plus de l'herbe à poux jusqu'au stade 8 feuilles, de l'abutilon et des souches d'amarante à racine rouge sensibles aux triazines jusqu'au stade 6 feuilles. · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant. · Voir les précautions relatives à PARDNER, à BROMOTRIL, à BROTEX et à KORIL, p. 162.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	0,6–1,25 L/ha *0,288–0,6 kg/ha*	0,24–0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs sucré ni sur le maïs de semence.** · Appliquer du stade coléoptile au stade 5 feuilles du maïs. · Utiliser des pendillards lorsque le maïs a de 20–50 cm de hauteur. · Voir les notes spéciales relatives à l'usage en POST du dicamba et des produits apparentés, p. 145. · **NE PAS** utiliser le dicamba si la température dépasse 25 °C ou si on prévoit un taux d'humidité élevé dans les jours qui suivent à cause de la volatilité de ce produit qui pourrait endommager les cultures sensibles à proximité. · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BANVEL II (480 g/L **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) + 2,4-D AMINE 500 (470 g/L)*	0,29 L/ha 0,85 L/ha	0,12 L/ac 0,34 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · On peut traiter jusqu'à ce que le maïs atteigne 10 cm de hauteur. Utiliser des pendillards lorsque le maïs a de 10–50 cm de hauteur. · Voir les notes spéciales relatives à l'utilisation en POST du 2,4-D et des herbicides apparentés, p. 145.
dicamba *+ 2,4-D*	*0,14 kg/ha* *0,4 kg/ha*		· **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.
BASAGRAN FORTÉ (480 g/L)	1,75–2,25 L/ha	0,7–0,9 L/ac	· Deux traitements à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac) (0,84 kg de matière active/ha) effectués à 10 jours d'intervalle arrêtent la croissance de la partie aérienne du souchet et du chardon des champs et parfois celle du liseron des champs.
bentazone *+ concentré d'huile*	*0,84–1,08 kg/ha* *2 L/ha*		· Un temps froid ou sec peut nuire à l'efficacité du traitement.
BUCTRIL M ([1:1] 560 g/L) **ou** BADGE (450 g/L) **ou** MEXTROL (450 g/L) **ou** LOGIC M (450 g/L)	1 L/ha 1,25 L/ha	0,4 L/ac 0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer au stade 4–6 feuilles du maïs; des dommages sont à craindre passé le stade 6 feuilles. · Maîtrise la plupart des dicotylédones annuelles jusqu'au stade 4 feuilles (8 feuilles pour le chénopode blanc et les moutardes, sisymbres et vélars).
bromoxynil/MCPA	*0,558 kg/ha*		
BROADSTRIKE RC (80 %)	62,5 g/ha	25 g/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs sucré ni sur le maïs de semence.** · Appliquer en POST jusqu'au stade 2 feuilles du maïs.
flumetsulam	*78,125 g/ha*		· **NE PAS** appliquer sur les sols qui présentent un pH supérieur à 7,8 ou une teneur en matière organique inférieure à 2 %. · **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ou des terres noires qui renferment plus de 5 % de matière organique. · **NE PAS** dépasser un traitement par année.
CALLISTO (480 g/L) + AATREX (480 g/L) + surfactant non ionique	0,21 L/ha 0,58 L/ha 2 L/1000 L	0,085 L/ac 0,235 L/ac 2 L/1000 L	· Appliquer au stade 3–8 feuilles du maïs de grande culture. · Appliquer au stade 3–6 feuilles du maïs de semence ou du maïs sucré. · **NE PAS** appliquer sur le maïs sucré Delmonte 2038. · **NE PAS** récolter le maïs sucré dans les 50 jours qui suivent le traitement.
mésotrione *+ atrazine* *+ surfactant non ionique*	*0,1 kg/ha* *0,28 kg/ha* *0,2 % v/v*		· Les lignées autofécondées de maïs de semence et les cultivars de maïs sucré n'ont pas tous la même tolérance à CALLISTO; consulter le fournisseur de semences pour plus d'information. · Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha. · **NE PAS** appliquer sur le maïs traité avec un insecticide organophosphoré.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
DISTINCT (70 WG) + surfactant non ionique + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) *diflufenzopyr/dicamba* *+ surfactant non ionique* *+ NAU*	0,285 kg/ha 2,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L *0,2 kg/ha* *0,25 % v/v* *1,25 % v/v*	0,115 kg/ac 2,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer sur les mauvaises herbes en croissance active quand le maïs est au stade 2–6 feuilles. · Traiter quand on prévoit des températures supérieures à 4 °C pendant les 24 heures qui précèdent et qui suivent le traitement.
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX (625 g/L) *2,4-DB*	1,75–2,25 L/ha *1,1–1,5 kg/ha*	0,7–0,9 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Voir les notes spéciales relatives à l'utilisation en POST du 2,4-DB et des herbicides apparentés, p. 145. · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.
IMPACT (336 g/L) **ou** ARMEZON (336 g/L) + AATREX (480 g/L) + MERGE **ou** concentré d'huile ASSIST + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) *topramézone* *+ atrazine*	37 mL/ha 1,04 L/ha 5 L/1000 L 12,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L *12,5 g/ha* *0,5 kg/ha*	15 mL/ac 0,42 L/ac 5 L/1000 L 12,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L	· Appliquer sur les mauvaises herbes déjà levées, jusqu'au stade 4 feuilles des graminées et jusqu'au stade 8 feuilles des dicotylédones. · Appliquer entre le stade coléoptile et le stade 7 feuilles du maïs de semence, sucré et de grande culture. · **Dans le cas du maïs de semence et du maïs sucré,** employer ASSIST plutôt que MERGE à la dose de 12,5 L/1000 L. L'utilisation de MERGE augmenterait les risques de dommages au maïs de semence et au maïs sucré. · Avec l'adjuvant MERGE, **NE PAS** ajouter de nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU).
LADDOK ([1:1] 400 g/L) + ASSIST *bentazone/atrazine* *+ concentré d'huile*	2–4 L/ha 2 L/ha *0,8–1,6 kg/ha* *2 L/ha*	0,8–1,6 L/ac 0,8 L/ac	· La dose habituelle de LADDOCK est de 3–4 L/ha (1,2–1,6 L/ac), mais celle-ci peut être réduite à 2–2,5 L/ha (0,8–1 L/ac) si FRONTIER MAX ou DUAL II MAGNUM a été appliqué à la dose recommandée pour détruire les graminées en prélevée. · Utiliser LADDOK à raison de 3–4 L/ha (1,2–1,6 L/ac) contre le souchet; répéter le traitement après 7–10 jours si nécessaire.
MARKSMAN (393 g/L) **ou** PROPERO (393 g/L) *dicamba/atrazine*	3,7–4,5 L/ha *1,48–1,8 kg/ha*	1,5–1,8 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · On peut traiter le maïs jusqu'à ce qu'il atteigne 13 cm de hauteur (5 feuilles). Utiliser la dose inférieure sur des sols de texture grossière et la dose supérieure sur des sols de texture moyenne à fine. · Voir les notes spéciales sur l'utilisation en POST du dicamba et des herbicides apparentés, p. 145.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
MCPA AMINE (500 g/L)*	0,76–1,26 L/ha	0,3–0,5 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Traiter le maïs avant qu'il atteigne 15 cm de hauteur (feuille déployée). · Utiliser la dose inférieure contre les mauvaises herbes jeunes, en croissance active et la dose supérieure contre les mauvaises herbes développées et lorsque les conditions météorologiques sont défavorables. · Un traitement à raison de 1 L/ha (0,4 L/ac) arrête la croissance de la partie aérienne de la prêle des champs totalement développée (15–25 cm).
MCPA	*0,38–0,63 kg/ha*		
PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L)	1–1,2 L/ha 1,2–1,4 L/ha	0,4–0,48 L/ac 0,48–0,56 L/ac	· Élimine la plupart des dicotylédones annuelles, y compris les espèces résistantes aux triazines au stade 1–4 feuilles. · Certains produits à base de bromoxynil ne sont pas homologués pour une utilisation sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré; se reporter au chapitre 4, *Notes sur les herbicides*, p. 40, et à l'étiquette du produit pour la liste des usages homologués.
bromoxynil	*0,28–0,34 kg/ha*		
PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L) + BANVEL II (480 g/L)	1 L/ha 1,2 L/ha 0,3 L/ha	0,4 L/ac 0,48 L/ac 0,12 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Faire le traitement de pleine surface quand le maïs a entre 4 et 6 feuilles, puis utiliser des pendillards jusqu'à ce que le maïs ait 50 cm de haut. · Maîtrise la plupart des dicotylédones annuelles, dont : les souches de chénopode blanc, d'amarante et d'herbe à poux résistant aux triazines, jusqu'au stade 6 feuilles. · Voir les notes spéciales sur l'utilisation en POST du dicamba et les précautions relatives à BANVEL II employé seul en POST, p. 159.
bromoxynil *+ dicamba*	*0,28 kg/ha* *0,144 kg/ha*		
PEAKPLUS[1] PEAK (75 WG) + BANVEL II (480 g/L) + surfactant non ionique	 13,3 g/ha 0,3 L/ha 2 L/1000 L	 5,3 g/ac 0,12 L/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs sucré.** · Appliquer entre les stades 2 et 7 feuilles du maïs. · Maîtrise la plupart des dicotylédones annuelles, dont : les souches de chénopode blanc et d'amarante résistant aux triazines, jusqu'au stade 6 feuilles; la lampourde glouteron et l'abutilon, jusqu'au stade 6 feuilles; et l'herbe à poux jusqu'au stade 8 feuilles. · **NE PAS** appliquer sur le maïs qui a été traité avec un insecticide organophosphoré. · PEAKPLUS est un emballage combiné de PEAK 75WG et de BANVEL II.
prosulfuron + dicamba *+ surfactant non ionique*	*10 g/ha + 0,14 kg/ha* *0,2 % v/v*		
TROPOTOX PLUS (400 g/L) **ou** CLOVITOX PLUS (400 g/L) **ou** TOPSIDE (400 g/L)	2,75–4,25 L/ha	1,1–1,7 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer quand le maïs mesure entre 30 et 60 cm de hauteur, à l'aide de pendillards. · Voir les notes spéciales sur l'utilisation en POST de MCPB/MCPA et des herbicides apparentés, p. 145.
MCPB/MCPA (15:1)	*1,1–1,7 kg/ha*		· **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Mélanges en cuve d'anti-graminées et d'anti-dicotylédones de postlevée			
ACCENT (75 DF)	33 g/ha	13 g/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.**
+ BANVEL II (480 g/L)	0,6 L/ha	0,24 L/ac	· Voir les précautions relatives à ACCENT, p. 158, et à BANVEL II, p. 159.
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur le maïs passé le stade 6 feuilles.
nicosulfuron	*25 g/ha*		
+ dicamba	*0,288 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		
ACCENT (75 DF)	33 g/ha	13 g/ac	· Appliquer au stade 3–8 feuilles du maïs.
+ CALLISTO (480 g/L)	0,21 L/ha	0,085 L/ac	· Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha.
+ AATREX LIQUIDE (480 g/L)	0,58 L/ha	0,235 L/ac	· Voir les précautions relatives à ACCENT, p. 158, et à CALLISTO + AATREX LIQUIDE, p. 160.
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	· S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, mais comme ils n'ont pas tous été testés, communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.
nicosulfuron	*25 g/ha*		
+ mésotrione	*0,1 kg/ha*		
+ atrazine	*0,28 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		
ACCENT TOTAL[1]			· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.**
ACCENT (75 DF)	33 g/ha	13 g/ac	· Appliquer sur les plantules de dicotylédones en croissance active (moins de 5 cm de hauteur).
+ DISTINCT (70 WG)	0,285 kg/ha	0,115 kg/ac	· Appliquer quand les graminées annuelles sont entre les stades 1 et 6 feuilles et le chiendent commun entre les stades 3 et 6 feuilles (10–20 cm).
+ surfactant non ionique	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	· Appliquer entre les stades 2 et 8 feuilles du maïs.
+ nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	5 L/ha	2 L/ac	· ACCENT TOTAL est un emballage combiné d'ACCENT et de DISTINCT.
nicosulfuron	*25 g/ha*		· Voir les précautions relatives à ACCENT, p. 158, et à DISTINCT, p. 161.
+ diflufenzopyr/dicamba	*0,2 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		
+ NAU	*5 L/ha*		
ACCENT (75 DF)	33 g/ha	13 g/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.**
+ MARKSMAN (393 g/L)	2,5 L/ha	1 L/ac	· Voir les précautions relatives à ACCENT, p. 158, et à MARKSMAN, p. 161.
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur le maïs passé le stade 6 feuilles.
nicosulfuron	*25 g/ha*		
+ dicamba/atrazine	*1 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		

[1] indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ACCENT (75 DF) + PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L) + surfactant non ionique	33 g/ha 1 L/ha 1,2 L/ha 2 L/1000 L	13 g/ac 0,4 L/ac 0,5 L/ac 2 L/1000 L	· Utiliser uniquement lorsque le maïs est au stade 4–8 feuilles. · Voir les précautions relatives à ACCENT, p. 158, et à PARDNER/bromoxynil, p. 162. · S'utilise sur tous les cultivars de maïs sucré, mais comme ils n'ont pas tous été testés, communiquer avec l'entreprise ayant mis au point le cultivar pour plus d'information sur la tolérance d'un cultivar en particulier.
nicosulfuron *+ bromoxynil* *+ surfactant non ionique*	*25 g/ha* *0,28 kg/ha* *0,2 % v/v*		
IMPACT (336 g/L) **ou** ARMEZON (336 g/L) + FRONTIER MAX (720 g/L) + AATREX (480 g/L) + MERGE **ou** concentré d'huile ASSIST + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	37 mL/ha 756 mL/ha 1,04 L/ha 2,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L	15 mL/ac 305 mL/ac 0,42 L/ac 2,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer en POST jusqu'au stade 4 feuilles des graminées et jusqu'au stade 8 feuilles des dicotylédones. · Faire le traitement entre le stade coléoptile et le stade 3 feuilles du maïs. · Ajouter du FRONTIER MAX pour une action rémanente contre les graminées. · Avec l'adjuvant MERGE, **NE PAS** ajouter de nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU).
topramézone *+ diméthénamide* *+ atrazine*	*0,0125 kg/ha* *1,0 kg/ha* *0,5 kg/ha*		
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) + AATREX (480 g/L) + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	1,56 L/ha 1,75–2,33 L/ha 2,5 L/ha	0,63 L/ac 0,7–0,93 L/ac 1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles du maïs.
foramsulfuron *+ atrazine* *+ NAU*	*35 g/ha* *0,84–1,12 kg/ha* *2,5 L/ha*		
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) + BANVEL II (480 g/L) + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	1,56 L/ha 0,3 L/ha 2,5 L/ha	0,63 L/ac 0,12 L/ac 1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles du maïs.
foramsulfuron *+ dicamba* *+ NAU*	*35 g/ha* *0,144 kg/ha* *2,5 L/ha*		

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) + CALLISTO (480 g/L) + AATREX (480 g/L) + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	1,56 L/ha 0,21 L/ha 0,58 L/ha 2,5 L/ha	0,63 L/ac 0,085 L/ac 0,235 L/ac 1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles du maïs. · Appliquer dans 175 L d'eau/ha (70 L/ac). · Voir les précautions relatives à CALLISTO + AATREX LIQUIDE, p. 160.
foramsulfuron *+ mésotrione* *+ atrazine* *+ NAU*	*35 g/ha* *0,1 kg/ha* *0,28 L/ha* *2,5 L/ha*		
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) + DISTINCT (70 WG) + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	1,56 L/ha 0,285 kg/ha 2,5 L/ha	0,63 L/ac 0,115 kg/ac 1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 6 feuilles du maïs. · Voir les précautions relatives à DISTINCT, p. 161.
foramsulfuron *+ diflufenzopyr/dicamba* *+ NAU*	*35 g/ha* *0,2 kg/ha* *2,5 L/ha*		
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) MARKSMAN (393 g/L) + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	1,56 L/ha 2,5 L/ha 2,5 L/ha	0,63 L/ac 1 L/ac 1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 5 feuilles du maïs. · Voir les précautions relatives à MARKSMAN, p. 161.
foramsulfuron *+ dicamba/atrazine* *+ NAU*	*35 g/ha* *1 kg/ha* *2,5 L/ha*		
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) + PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L) + AATREX (480 g/L) + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	1,56 L/ha 0,5 L/ha 0,6 L/ha 1,04 L/ha 2,5 L/ha	0,63 L/ac 0,2 L/ac 0,24 L/ac 0,42 L/ac 1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles du maïs. · Voir les précautions relatives à PARDNER/bromoxynil, p. 162.
foramsulfuron *+ bromoxynil* *+ atrazine* *+ NAU*	*35 g/ha* *0,14 kg/ha* *0,5 kg/ha* *2,5 L/ha*		

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
OPTION 2.25 OD (22,5 g/L) + PEAKPLUS[1]	1,56 L/ha	0,63 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 7 feuilles du maïs.
(PEAK [75 WG]	13,3 g/ha	5,3 g/ac	· Voir les précautions relatives à PEAKPLUS employé seul, p. 162.
+ BANVEL II [480 g/L])	0,3 L/ha	0,12 L/ac	
+ nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU)	2,5 L/ha	1 L/ac	
foramsulfuron	35 g/ha		
+ *prosulfuron*	10 g/ha		
+ *dicamba*	0,14 kg/ha		
+ *NAU*	2,5 L/ha		
PROWL 400 (400 g/L)	2,5 L/ha	1 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.**
ou PROWL H_2O (455 g/L)	2,2 L/ha	0,88 L/ac	· Traiter peu après la levée quand le maïs est entre le stade coléoptile et le stade 4 feuilles.
+ ACCENT (75 DF)	16,7 g/ha	6,7 g/ac	· Voir les précautions relatives à PROWL, p. 157, à ACCENT, p. 158, et à BANVEL II, p. 159.
+ BANVEL II (480 g/L)	0,625 L/ha	0,25 L/ac	
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	
pendiméthaline	1 kg/ha		
+ *nicosulfuron*	12,5 g/ha		
+ *dicamba*	300 g/ha		
+ *surfactant non ionique*	0,2 % v/v		
ULTIM (75 DF)	33 g/ha	13 g/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.**
+ BANVEL II (480 g/L)	0,6 L/ha	0,24 L/ac	· Se reporter à l'étiquette des produits pour des précisions sur les mauvaises herbes maîtrisées, le moment du traitement et les précautions à prendre. Si les stades de croissance des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, un traitement échelonné avec ULTIM et avec BANVEL II, ORACLE ou HAWKEYE est nécessaire.
ou ORACLE (480 g/L)	0,6 L/ha	0,24 L/ac	
ou HAWKEYE (480 g/L) + surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	· Voir les précautions relatives à ULTIM employé seul, p. 158, et à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé seul, p. 159.
nicosulfuron/rimsulfuron	25 g/ha		
+ *dicamba*	0,288 kg/ha		
+ *surfactant non ionique*	0,2 % v/v		
ULTIM (75 DF)	33 g/ha	13 g/ac	· Appliquer au stade 3–6 feuilles du maïs.
+ CALLISTO (480 g/L)	0,21 L/ha	0,085 L/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.**
+ AATREX (480 g/L)	0,58 L/ha	0,235 L/ac	· Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha.
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	· Voir les précautions relatives à ULTIM employé seul, p. 158, et à CALLISTO + AATREX LIQUIDE, p. 160.
nicosulfuron/rimsulfuron	25 g/ha		
+ *mésotrione*	0,1 kg/ha		
+ *atrazine*	0,28 kg/ha		
+ *surfactant non ionique*	0,2 % v/v		

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ULTIM TOTAL[1] ULTIM (75 DF) + DISTINCT (70 WG) + surfactant non ionique + nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) *nicosulfuron/rimsulfuron* *+ diflufenzopyr/dicamba* *+ surfactant non ionique* *+ NAU*	 33 g/ha 0,285 kg/ha 2,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L *25 g/ha* *0,2 kg/ha* *0,25 % v/v* *12,5 L/1000 L*	 13 g/ac 0,115 kg/ac 2,5 L/1000 L 12,5 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer sur les plantules de dicotylédones en croissance active (moins de 5 cm de hauteur). · Appliquer sur les graminées annuelles au stade 1–6 feuilles et sur le chiendent commun au stade 3–6 feuilles. · ULTIM TOTAL se vend **UNIQUEMENT** en emballage combiné de ULTIM + DISTINCT. · Un sachet d'ULTIM TOTAL traite 10 ac. · Voir les précautions relatives à ULTIM employé seul, p. 158, et à DISTINCT employé seul, p. 161.
ULTIM (75 DF) + MARKSMAN (393 g/L) + surfactant non ionique *nicosulfuron/rimsulfuron* *+ dicamba/atrazine* *+ surfactant non ionique*	33 g/ha 2,5 L/ha 2 L/1000 L *25 g/ha* *1,003 kg/ha* *0,2 % v/v*	13 g/ac 1 L/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer jusqu'au stade 5 feuilles du maïs. · Appliquer un sac hydrosoluble d'ULTIM/ha. Si les stades de croissance des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, un traitement échelonné avec ULTIM et MARKSMAN est nécessaire. · Voir les précautions relatives à ULTIM employé seul, p. 158, et à MARKSMAN employé seul, p. 161.
ULTIM ([1:1] 75 DF) + PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L) + surfactant non ionique *nicosulfuron/rimsulfuron* *+ bromoxynil* *+ surfactant non ionique*	33 g/ha 1 L/ha 1,2 L/ha 2 L/1000 L *25 g/ha* *0,28 kg/ha* *0,2 % v/v*	13 g/ac 0,4 L/ac 0,5 L/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Pour un maximum de résultats, appliquer au stade 3–6 feuilles du maïs. · Chaque sachet hydrosoluble d'ULTIM traite 1 ha (2,5 ac). Se reporter à l'étiquette des produits pour des précisions sur les mauvaises herbes maîtrisées, le moment du traitement et les précautions à prendre. Si les stades de croissance des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, un traitement échelonné avec ULTIM et PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX ou KORIL est nécessaire. · **NE PAS** utiliser ULTIM sur du maïs traité avec des insecticides organophosphorés.
ULTIM ([1:1] 75 DF) + PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (240 g/L) + AATREX (480 g/L) + surfactant non ionique *nicosulfuron/rimsulfuron* *+ bromoxynil* *+ atrazine* *+ surfactant non ionique*	33 g/ha 0,5 L/ha 0,6 L/ha 1,04 L/ha 2 L/1000 L *25 g/ha* *0,14 kg/ha* *0,5 kg/ha* *0,2 % v/v*	13 g/ac 0,2 L/ac 0,24 L/ac 0,42 L/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer au stade 3–6 feuilles du maïs de grande culture. · Ce traitement procure une meilleure maîtrise des plus gros plants d'abutilon (jusqu'au stade 6 feuilles) et d'herbe à poux (jusqu'au stade 8 feuilles). Si les stades de croissance des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, un traitement échelonné avec ULTIM et PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX ou KORIL plus atrazine est nécessaire. · **Remarque :** Certains hybrides présentent une sensibilité à ULTIM. · Voir les précautions relatives à ULTIM employé seul, p. 158, à PARDNER/bromoxynil employé seul, p. 162, et à AATREX employé seul, p. 159.

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ULTIM (75 DF) + PEAKPLUS[1]	33 g/ha	13 g/ac	· **NE PAS appliquer sur le maïs de semence ni sur le maïs sucré.** · Appliquer sur le maïs au stade 2–6 feuilles.
PEAK (75 WG)	13,3 g/ha	5,3 g/ac	· Voir les précautions relatives à ULTIM employé seul, p. 158, et à PEAKPLUS employé seul, p. 162.
+ BANVEL II (480 g/L)	0,3 L/ha	0,12 L/ac	· PEAKPLUS est un emballage combiné de PEAK et de BANVEL II.
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	
nicosulfuron/rimsulfuron	*25 g/ha*		
+ prosulfuron	*10 g/ha*		
+ dicamba	*0,14 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		

[1] Indique que le produit est vendu en emballage combiné.
* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour en avoir une liste complète.

MAÏS TOLÉRANT LE GLYPHOSATE (« ROUNDUP READY »)

Stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glyphosate

On peut recourir à quatre grandes stratégies pour lutter contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glyphosate.

1. Une seule application de glyphosate.
2. L'application de glyphosate mélangé en cuve avec un herbicide rémanent.
3. Deux applications de glyphosate en postlevée.
4. Une application en prélevée d'un herbicide rémanent, suivie d'une application de glyphosate en postlevée.

Au cours d'essais menés par le secteur public, l'efficacité de ces quatre stratégies a été évaluée en onze endroits sur deux saisons de croissance. Les données de rendement obtenues dans le cadre de ces essais sont présentées dans le tableau 9–4, *Rendement du maïs avec différentes stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glyphosate*, p. 169, où elles sont exprimées en pourcentage par rapport au traitement le plus efficace. En général, les quatre stratégies procurent un maximum de rendement quel que soit le champ, pourvu qu'elles assurent une excellente maîtrise des mauvaises herbes au stade 3–8 feuilles du maïs.

TABLEAU 9–4. Rendement du maïs avec différentes stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glyphosate

Stratégie	Avantages	Inconvénients	Rendement (%)
Application de glyphosate en deux passages application du glyphosate quand le maïs est au stade 3–4 feuilles et à nouveau quand il est au stade 7–8 feuilles	· Stratégie généralement la plus efficace au chapitre de la lutte contre les mauvaises herbes et des rendements du maïs. · Maîtrise optimale des mauvaises herbes vivaces.	· Stratégie plus coûteuse. · Augmentation de la pression sélective exercée par le glyphosate et des risques d'apparition d'une résistance au glyphosate.	100
PRÉ/POST application d'un herbicide rémanent en PRÉ, suivi d'une application de glyphosate au stade 7–8 feuilles du maïs	· Stratégie généralement la plus efficace au chapitre de la lutte contre les mauvaises herbes et des rendements du maïs. · Recours à des herbicides ayant des modes d'action multiples pour venir à bout des peuplements de mauvaises herbes résistants. · Maîtrise optimale des mauvaises herbes vivaces.	· Stratégie plus coûteuse.	99
Application en un seul passage d'un mélange en cuve comprenant un herbicide rémanent application d'un mélange glyphosate + herbicide rémanent au stade 3–4 feuilles du maïs	· Une seule application. · Recours à des herbicides ayant des modes d'action multiples pour venir à bout des peuplements de mauvaises herbes résistants.	· Traitement survenant trop tôt pour maîtriser bon nombre des mauvaises herbes vivaces. · Traitement moins efficace quand le produit ajouté au mélange n'a pas d'action rémanente contre l'éventail de mauvaises herbes présentes dans le champ.	97
Application hâtive de glyphosate en un seul passage application du glyphosate au stade 3–4 feuilles du maïs	· Une seule application.	· Programme ne permettant pas toujours de tenir les mauvaises herbes en échec pendant toute la saison de croissance. · Possibilité que les mauvaises herbes qui lèvent après le traitement abaissent les rendements de manière significative.	96
Application tardive de glyphosate en un seul passage application du glyphosate au stade 7–8 feuilles du maïs	· Stratégie non recommandée.	· Stratégie non recommandée.	90

Données de rendement recueillies au cours de onze essais reproduits durant les campagnes 2007 et 2008.
Source : P.H. Sikkema, Ph.D., campus de Ridgetown, Université de Guelph, et R. Nurse, Ph.D., Agriculture et Agroalimentaire Canada, Harrow).

TABLEAU 9–5. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »)

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Graminées annuelles									**Dicotylédones annuelles**												**Vivaces**							
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire astringente**	**digitaire sanguine**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
Herbicides de prélevée à faible action rémanente – Peuvent nécessiter l'application de glyphosate en postlevée (sur les hybrides tolérant le glyphosate seulement)																												
BATTALION[1]	**9**	**8**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**9**	**9**[2]	9	–	8	–	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	7	**8**	–	–	–	–	7[2]	7[2]	–	B
CONVERGE XT[1]	8	–	–	**9**	–	**7**	**9**	**9**	–	**9**	–	–	–	9	**9**	9	9	9	8	6	8	–	0	0	0	0	0	0	B
INTEGRITY	9	**8**	**7**	–	**8**	**8**	**8**	9	4	**9**	8	–	9	9	**9**	**9**	7	**9**	**9**	5	**9**	0	5	0	6	0	0	0	E
PRIMEXTRA II MAGNUM	**9**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	7	9	**–**	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**[R]	**7**[R]	–	5	0	0	0	3	0	0	0	E
PROWL + AATREX	**9**	–	–	–	–	8	8	–	–	9	7	9	9	9	9[R]	9	9	9[R]	8[R]	6	6	2	0	0	0	0	2	2	E
PROWL + MARKSMAN	9	–	–	–	–	8	8	–	–	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	7	8	8[2]	0	0	0	0	8[2]	8[2]	E
Herbicides de postlevée sans action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur les hybrides tolérant le glyphosate																												
glyphosate[1,4] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**8**	**9**	8	9[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[3] Il existe différentes préparations; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[4] N'utiliser que sur le maïs « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate).

[5] Pour obtenir ce degré de maîtrise, il faut appliquer le glyphosate à la dose de 1,8 kg de matière active/ha; pour connaître les doses correspondantes de produit/ha, voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174.

TABLEAU 9–5. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») (suite)

Nom commercial	Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Mélanges en cuve de postlevée à action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur les hybrides tolérant le glyphosate																													
GALAXY 2[4] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**8**	**9**	8	9[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	–	–	9	**8**	8	**8**	8	8	9	8	–	–	–	**8**	**7**	–	7	**8**	7	–	7	2	0	0	0	7	0	0	
glyphosate[3,4] + AATREX (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**8**	**9**	8	9[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**9**	7	**9**	–	**9**	**9**[R]	9	9	**9**[R]	**9**[R]	6	5	2	0	0	0	0	0	0	
glyphosate[3,4] + CALLISTO + AATREX (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**8**	**9**	8	8	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	2	0	2	0	2	2	2	2	2	9	6	9	–	9	**9**	**9**	9	**9**	**9**	6	**9**	2	0	0	0	0	0	0	
glyphosate[3,4] + CONVERGE XT[1] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	8	8	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	**9**	–	–	9	–	**9**	9	**9**	–	**9**	–	–	–	9	**9**	**9**	–	**9**	9	6	**9**	–	0	0	0	0	0	0	
glyphosate[3,4] + IMPACT **ou** ARMEZON + AATREX (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**8**	**9**	8	9[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	**6**	0	**6**	0	**6**	**6**	0	0	0	8	7	9	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	6	**6**	0	0	0	0	0	0	0	

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[3] Il existe différentes préparations; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[4] N'utiliser que sur le maïs « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate).

[5] Pour obtenir ce degré de maîtrise, il faut appliquer le glyphosate à la dose de 1,8 kg de matière active/ha; pour connaître les doses correspondantes de produit/ha, voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174.

TABLEAU 9–5. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») (suite)

	Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles													Vivaces							
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire astringente**	**digitaire sanguine**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
glyphosate[1,4] + MARKSMAN **ou** PROPERO (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**9**	7	**9**	–	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	7	**8**	**2**	0	0	0	2	**2**	**2**	
glyphosate[1,4] + PRIMEXTRA II MAGNUM (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	9[R]	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	**9**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	7	9	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	5	0	0	0	3	0	0	0	
HALEX GT[3] + AATREX (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	8	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	4	**9**	8	–	–	**9**	9	9	**9**	**9**	**8**	6	**9**	2	0	0	3	0	0	0	
VIOS G3 + glyphosate[1,4] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	9[R]	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	7	–	**8**	**8**[5]	**9**	**8**	**9**	E[4]
Action rémanente	**9**	8	**8**	9	9	**9**	**9**	**9**	7	**9**	–	–	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8**	–	–	–	0	–	0	–	
Traitements en deux passages destinés uniquement aux hybrides tolérant le glyphosate																													
glyphosate[1,3] (2–3 feuilles); glyphosate[1,4] (7–8 feuilles)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**8**	**9**	8	8[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	**8**	–	**9**	**8**[5]	**9**	**9**	**9**	E[4]

Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[3] Il existe différentes préparations; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

[4] N'utiliser que sur le maïs « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate).

[5] Pour obtenir ce degré de maîtrise, il faut appliquer le glyphosate à la dose de 1.8 kg de matière active/ha; pour connaître les doses correspondantes de produit/ha, voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174.

TABLEAU 9–6. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »)

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Cultures spontanées		**Graminées**			**Dicotylédones annuelles et bisannuelles**												**Vivaces**			
Nom commercial	**haricots adzuki spontanés**	**blé spontané**	***Cenchrus***	**éragrostide fétide**	**éragrostide pectinée**	**sicyos anguleux**	**armoise bisannuelle**	**stellaire moyenne**	**ketmie trilobée**	**laitue scariole**	**lampsane**	**arroche étalée**	**renouée écarlate**	**ricinelle rhomboïde**	**amarante rugueuse**	**carotte sauvage**	**oxalide**	**morelle de la Caroline**	**agrostide blanche**	**vesce jargeau**	**muhlenbergie feuillée**
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée (pour hybrides tolérant le glyphosate uniquement)																					
glyphosate[1]	**9**	**9**	9	–	–	**8**	8	**9**	9	**9**	–	7/8	5	8	**9**	–	–	8[2]	–	5	**9**
glyphosate[1] + AATREX	**9**	**9**	9	–	–	**8**	8	**9**	9	**9**	9	7/8	5	9	**9**	2	9	8[2]	–	5	**9**
glyphosate[1] + CALLISTO + AATREX	**9**	**9**	9	–	–	**8**	8	**9**	9	**9**	6	5	5	8	**9**	8	–	8[2]	0	6	**9**
glyphosate[1] + MARKSMAN, PROPERO	**9**	**9**	9	–	–	**8**	9	**9**	9	**9**	9	7/8	5	9	**9**	9	–	8[2]	–	8	**9**

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] À utiliser uniquement sur le maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). Voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour la liste des produits homologués.

[2] Pour obtenir ce degré de maîtrise, il faut appliquer le glyphosate à la dose de 1,8 kg de matière active/ha; pour connaître les doses correspondantes de produit/ha, voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174.

TABLEAU 9–7. Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel

Produits à base de glyphosate	DOSE DE MATIÈRE ACTIVE : 0,9 kg/ha	1,35 kg/ha	1,8 kg/ha	Fabricant	Résistance à l'entraînement par la pluie	TYPE DE SEL		
	DOSE DE PRODUIT :					Diméthylamine	Isopropylamine	Potassium
CREDIT PLUS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	NUFARM	non précisée		✓	
CREDIT 45 (450 g/L)	0,8 L/ac	1,2 L/ac	1,6 L/ac	NUFARM	non précisée		✓	
FACTOR 540 (540 g/L)	0,67 L/ac	1 L/ac	1,34 L/ac	IPCO	1 heure			
GLYFOS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	CHEMINOVA	non précisée		✓	
MATRIX (480 g/L)	0,75 L/ac	1,13 L/ac	1,5 L/ac	IPCO	non précisée	✓		
MAVERICK III (480 g/L)	0,75 L/ac	1,13 L/ac	1,5 L/ac	DOW AGROSCIENCE	non précisée	✓		
MPOWER GLYPHOSATE (356 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	NEW AGCO INC.	non précisée		✓	
POLARIS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	DUPONT	non précisée		✓	
ROUNDUP ULTRA2 (540 g/L)	0,67 L/ac	1 L/ac	1,34 L/ac	MONSANTO	1 heure			✓
ROUNDUP WEATHERMAX (540 g/L)	0,67 L/ac	1 L/ac	1,34 L/ac	MONSANTO	1 heure			✓
SHARPSHOOTER PLUS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	UAP	non précisée		✓	
TOUCHDOWN TOTAL (500 g/L)	0,72 L/ac	1,1 L/ac	1,44 L/ac	SYNGENTA	non précisée			✓
TRAXION (500 g/L)	0,72 L/ac	1,1 L/ac	1,44 L/ac	SYNGENTA	non précisée			✓
VANTAGE PLUS MAX II (480 g/L)	0,75 L/ac	1,13 L/ac	1,5 L/ac	DOW AGROSCIENCE	non précisée	✓		

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Désherbants chimiques de présemis et rémanents			
• Des herbicides non sélectifs tels que le glyphosate et GRAMOXONE sont utilisés pour maîtriser les mauvaises herbes levées avant le semis direct. Un mélange en cuve d'un herbicide rémanent avec du glyphosate ou GRAMOXONE peut améliorer l'efficacité du traitement dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes en un seul passage. • Voir aussi le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour connaître les doses de glyphosate et de GRAMOXONE applicables en présemis. • Il est également important de remarquer que dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, l'ajout d'un herbicide à base de triazines (c.-à-d., AATREX, CONVERGE 480, MARKSMAN/PROPERO, PRIMEXTRA II MAGNUM) réduit l'efficacité du glyphosate. L'augmentation de la dose de glyphosate devrait remédier à cet antagonisme.			
Herbicides de prélevée à faible action rémanente – Peuvent nécessiter l'application de glyphosate en postlevée (sur les hybrides tolérant le glyphosate seulement)			
BATTALION[1] ELIM EP (25 DF) + DUAL II MAGNUM (915 g/L) + BANVEL II (480 g/L) *rimsulfuron* *+ s-métolachlore/benoxacor* *+ dicamba*	 50 g/ha 0,625 L/ha 0,625 L/ha *12,5 g/ha* *573 g/ha* *300 g/ha*	 20 g/ac 0,25 L/ac 0,25 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • Voir les précautions relatives à BATTALION, p. 153. • Une application de glyphosate en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement.
CONVERGE XT[1] CONVERGE FLEXX (240 g/L) + CONVERGE 480 (480 g/L) *isoxaflutole* *+ atrazine*	 220 mL/ha 1,1 L/ha *52,5 g/ha* *532 g/ha*	 89 mL/ac + 0,44 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • Traitement destiné à maîtriser les mauvaises herbes en début de saison pendant la période critique d'établissement de la culture. • Traitement à inclure dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes qui comprend une application de glyphosate en postlevée. • Voir les précautions relatives à CONVERGE XT, p. 154.
INTEGRITY (668 g/L) *saflufénacil/diméthénamide-P*	0,73 L/ha *488 g/ha*	0,292 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • Une application de glyphosate en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement. • Voir les précautions relatives à INTEGRITY, p. 150.
PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) *s-métolachlore/ benoxacor/ atrazine*	2,5 L/ha *1,8 kg/ha*	1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • L'application de la dose réduite de PRIMEXTRA II MAGNUM (1 L/ac) maîtrise partiellement les mauvaises herbes indiquées sur l'étiquette et s'inscrit dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes intégrant un traitement au glyphosate de suivi en postlevée.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) + AATREX (480 g/L) *pendiméthaline* *+ atrazine*	2,5 L/ha 2,2 L/ha 2,1 L/ha 1 kg/ha 1 kg/ha	1 L/ac 0,89 L/ac 0,83 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • Une application de glyphosate en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement. • Voir les précautions relatives à PROWL employé seul, p. 157, et à AATREX employé seul, p. 151.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) + MARKSMAN (393 g/L) *pendiméthaline* *+ dicamba/atrazine*	2,5 L/ha 2,2 L/ha 2,5 L/ha *1 kg/ha* *1 kg/ha*	1 L/ac 0,89 L/ac 1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • Une application de glyphosate en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement. • Voir les précautions relatives à PROWL employé seul, p. 157, et à MARKSMAN employé seul, p. 152.
Herbicides de postlevée sans action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur les hybrides tolérant le glyphosate			
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate *glyphosate*	2,5–5 L/ha Voir tableau 9–7 *0,9–1,8 kg/ha*	1–2 L/ac Voir tableau 9–7	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). Voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour la liste des produits homologués qui renferment du glyphosate. • Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles du maïs, inclusivement. • Les traitements doivent être prévus de manière à garder le maïs exempt de mauvaises herbes quand il est au stade 3–8 feuilles.
Mélanges en cuve de postlevée à action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur le maïs tolérant le glyphosate			
GALAXY 2[1] ULTIM (75 DF) + POLARIS (360 g/L) *nicosulfuron/rimsulfuron* *+ glyphosate*	 33 g/ha 2,5 L/ha *25 g/ha* *0,9 kg/ha*	 13 g/ac 1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). • Appliquer du stade coléoptile au stade 6 feuilles du maïs. • Utiliser sur du maïs de plus de 2500 unités thermiques-maïs. • **Volume d'eau :** 140–190 L/ha. • Procure une action rémanente contre le panic d'automne, la sétaire verte, le chénopode blanc et les amarantes. • Mélanger en cuve avec CALLISTO pour accroître l'action rémanent contre les dicotylédones.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 9–6	Voir tableau 9–6	• Appliquer jusqu'au stade 5 feuilles du maïs, inclusivement.
+ AATREX (480 g/L)	1,56–2,1 L/ha	0,63–0,85 L/ac	• L'atrazine procure une action rémanente contre les dicotylédones.
glyphosate			
+ atrazine	*0,9 kg/ha*		
	0,75–1,0 kg/ha		
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 9–7	Voir tableau 9–7	• Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles du maïs, inclusivement.
+ CALLISTO (480 g/L)	0,21 L/ha	0,085 L/ac	• CALLISTO et l'atrazine procurent une action rémanente contre les dicotylédones.
+ AATREX (480 g/L)	0,58 L/ha	0,235 L/ac	
+ surfactant non ionique	2 L/1000 L	2 L/1000 L	
glyphosate	*0,9 kg/ha*		
+ mésotrione	*0,1 kg/ha*		
+ atrazine	*0,28 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,2 % v/v*		
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 9–7	Voir tableau 9–7	• Appliquer au stade 1–3 feuilles du maïs.
+ CONVERGE XT[1]			• Voir les précautions relatives à CONVERGE XT, p. 154.
CONVERGE FLEXX (240 g/L)	220 mL/ha	89 mL/ac	
+ CONVERGE 480 (480 g/L)	1,04 L/ha	0,42 L/ac	
isoxaflutole	*52,5 g/ha*		
+ atrazine	*500 g/ha*		
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 9–7	Voir tableau 9–7	• Appliquer jusqu'au stade 7 feuilles du maïs, inclusivement.
IMPACT (336 g/L)	37 mL/ha	15 mL/ac	
ou ARMEZON (336 g/L)			
+ AATREX (480 g/L)	1,04 L/ha	0,42 L/ac	
glyphosate	*0,9 kg/ha*		
topramézone	*0,0125 kg/ha*		
+ diméthénamide	*1,0 kg/ha*		
+ atrazine	*0,5 kg/ha*		

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate + MARKSMAN (393 g/L) **ou** PROPERO (393 g/L) *glyphosate* *+ dicamba/atrazine*	2,5 L/ha Voir tableau 9-7 2,5–3,7 L/ha *0,9 kg/ha* *1-1,5 kg/ha*	1 L/ac Voir tableau 9-7 1–1,5 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). · Appliquer jusqu'au stade 5 feuilles du maïs, inclusivement. · MARKSMAN procure une action rémanente contre les dicotylédones. · Voir les précautions relatives à BANVEL II, à ORACLE ou à HAWKEYE employé en POST, p. 159.
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate + PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) *glyphosate* *+ s-métolachlore/ benoxacor/ atrazine*	2,5 L/ha Voir tableau 9-7 2,5 L/ha *0,9 kg/ha* *1,8 kg/ha*	1 L/ac Voir tableau 9-7 1,0 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). · Appliquer jusqu'au stade 6 feuilles du maïs, inclusivement. · PRIMEXTRA II MAGNUM procure une action rémanente contre les graminées et les dicotylédones. · Pour assurer un maximum de compatibilité entre PRIMEXTRA II MAGNUM et l'un ou l'autre des produits à base de glyphosate : verser d'abord PRIMEXTRA II MAGNUM dans la cuve, puis ajouter AGRAL 90, AGSURF ou COMPANION à raison de 2,5 L/1000 L. Poursuivre l'agitation et ajouter le produit à base de glyphosate.
HALEX GT (525 g/L) + AATREX (480 g/L) + surfactant non ionique *glyphosate/s-métolachlore/ mésotrione* *+ atrazine* *+ surfactant non ionique*	4,2 L/ha 0,58 L/ha 2 L/1000 L *2,205 g/ha* *0,28 kg/ha* *0,2 % v/v*	1,7 L/ac 0,235 L/ac 2 L/1000 L	· Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). · Appliquer jusqu'au stade 6 feuilles du maïs, inclusivement. · L'ajout d'atrazine renforce l'action contre : renouée liseron, lampourde glouteron, renouée persicaire, petite et grande herbes à poux. · On peut reproduire ce traitement en mélangeant en cuve TOUCHDOWN TOTAL ou TRAXION à raison de 1,8 L/ha (0,72 L/ac) avec PRIMEXTRA II MAGNUM à raison de 2,5 L/ha (1 L/ac) et CALLISTO à raison de 210 mL/ha (84 mL/ac).
VIOS G3 (420 g/L) + glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate *tembotrione/ thiencarbazone-méthyle* *+ glyphosate*	110 mL/ha 2,5 L/ha Voir tableau 9-7 *37,5 g/ha* *7,5 g/ha* *900 g/ha*	44 mL/ac 1 L/ac Voir tableau 9-7	· Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). · Appliquer jusqu'au stade 6 feuilles du maïs, inclusivement. · **NE PAS** dépasser une application de VIOS G3 par saison de croissance.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9-7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Traitements de postlevée au glyphosate en deux passages destinés uniquement au maïs tolérant le glyphosate			
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate *glyphosate*	2,5–5 L/ha Voir tableau 9–7 *0,9–1,8 kg/ha*	1–2 L/ac Voir tableau 9–7	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de maïs sélectionnée (certifiée) tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »). Voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour la liste des produits homologués qui renferment du glyphosate. • On recommande de faire le traitement initial entre les stades 3 et 5 feuilles pour éliminer la concurrence en début de saison. Un deuxième traitement peut être fait jusqu'au stade 8 feuilles du maïs. • Utiliser 100–200 L d'eau/ ha (40–80 L/ ac).

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

MAÏS TOLÉRANT LE GLUFOSINATE (« LIBERTY LINK »)

Stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glufosinate

On peut recourir aux quatre stratégies suivantes pour lutter contre les mauvaises herbes dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).

1. Une seule application de LIBERTY.
2. L'application de LIBERTY mélangé en cuve avec un herbicide rémanent.
3. Deux applications de LIBERTY en postlevée.
4. Une application en prélevée d'un herbicide rémanent, suivie d'une application de LIBERTY en postlevée.

Le rendement en grains et la maîtrise des mauvaises herbes observés avec chacune des stratégies indiquées ci-dessus sont semblables à ceux qui ont été observés dans les essais menés par l'Université de Guelph sur le maïs tolérant le glyphosate; voir, ci-dessous, le tableau 9–8, *Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)*. LIBERTY procure généralement une maîtrise optimale des mauvaises herbes sous des conditions chaudes et humides, quand les traitements sont faits le jour (plutôt que le matin ou le soir) et quand le recouvrement est uniforme. En présence de conditions fraîches, de mauvaises herbes de bonne taille et de rosée sur les feuilles des mauvaises herbes, LIBERTY est moins efficace et ce, même si les doses indiquées sur l'étiquette sont respectées.

TABLEAU 9–8. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

Nom commercial	Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles											Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Désherbants chimiques de présemis																													
Voir les tableaux 6–1, *Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis*, p. 97, et 6–2, *Évaluation des herbicides de présemis*, p. 99, pour la liste des herbicides et leurs cotes d'efficacité.																													

\- Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[4] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[5] A utiliser uniquement sur le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).

TABLEAU 9–8. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») (suite)

Nom commercial	Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Herbicides de prélevée à faible action rémanente – Peuvent nécessiter une application en postlevée de LIBERTY 200 SN (uniquement sur les hybrides de maïs « Liberty Link »)																													
BATTALION[1]	**9**	**8**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**9**	**9**[2]	9	–	8	–	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	7	**8**	–	–	–	–	7[2]	7[2]	–	B
CONVERGE XT[1]	8	–	–	**9**	–	**7**	**9**	**9**	–	**9**	–	–	–	9	**9**	9	9	9	8	6	8	–	0	0	0	0	0	0	B
INTEGRITY	9	**8**	**7**	–	**8**	**8**	**8**	9	4	**9**	8	–	9	9	**9**	**9**	7	**9**	**9**	5	**9**	0	5	0	6	0	0	0	E
PRIMEXTRA II MAGNUM	**9**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**9**	2	**9**	7	9	–	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**[R]	**9**[R]	–	5	0	0	0	3	0	0	0	E
PROWL + AATREX	9	**–**	**–**	**–**	**–**	8	8	**–**	**–**	9	7	9	9	9	9[R]	9	9	9[R]	8[R]	6	6	2	0	0	0	0	2	2	E
PROWL + MARKSMAN	9	**–**	**–**	**–**	**–**	8	8	**–**	**–**	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	7	8	8[2]	0	0	0	0	8[2]	8[2]	E
Herbicides de postlevée sans action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)																													
LIBERTY 200 SN[3] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	**7**	**8/9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8**	**6**	6	–	6	**6/7**	**8**	**7**	E[3]
Mélanges en cuve à action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur les hybrides « Liberty Link »																													
LIBERTY 200 SN[3] + AATREX (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	7	**8/9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8/9**	**6**	6	–	6	**6/7**	**8**	**7**	E[3]
Action rémanente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**9**	7	**9**	–	**9**	**9**[R]	9	9	**9**[R]	**9**[R]	6	5	2	0	0	0	0	0	0	
LIBERTY 200 SN[3] + BANVEL II (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	6	–	6	**6/7**	**9**	**8**	E[3]
Action rémanente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	7	**8**	–	**9**	**9**	**6**	9	**9**	**9**	7	**8**	**2**	0	0	0	0	**2**	**2**	
LIBERTY 200 SN[3] + DISTINCT (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	6	–	6	**6/7**	**9**	**9**	E[3]
LIBERTY 200 SN[3] + MARKSMAN <u>ou</u> PROPERO (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	6	–	6	**6/7**	**8**	**8**	E[3]
Action rémanente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**9**	7	**9**	–	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	7	**8**	**2**	0	0	0	2	2	**2**	

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[3] À utiliser uniquement sur le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).

TABLEAU 9–8. Évaluation des herbicides dans le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link ») (suite)

Nom commercial	Graminées annuelles									Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire astringente	digitaire sanguine	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
LIBERTY 200 SN[1] + PROWL (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	7	**8/9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8**	**6**	6	–	6	**6/7**	**8**	**7**	E[3]
Action rémanente	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**8**	–	5	–	–	–	–	6	**9**	0	8	**8**	2	–	6	–	–	–	–	–	–	–	
VIOS G3 + LIBERTY 200 SN[1] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	7	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**6**	6	–	6	**6/7**	**8**	**7**	E[3]
Action rémanente	**9**	8	**8**	9	9	**9**	**9**	**9**	7	**9**	–	–	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8**	–	–	–	0	–	0	–	

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[2] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistant à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il faut que les mauvaises herbes soient sorties de terre pour obtenir ce degré d'efficacité.

[3] À utiliser uniquement sur le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).

TABLEAU 9–9. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Cultures spontanées		Graminées			Dicotylédones annuelles et bisannuelles												Vivaces			
Nom commercial	haricots adzuki spontanés	blé spontané	*Cenchrus*	éragrostide fétide	éragrostide pectinée	sicyos anguleux	armoise bisannuelle	stellaire moyenne	ketmie trilobée	laitue scariole	lampsane	arroche étalée	renouée écarlate	ricinelle rhomboïde	amarante rugueuse	carotte sauvage	oxalide	morelle de la Caroline	agrostide blanche	vesce jargeau	muhlenbergie feuillée
Antigraminées et antidicotylédones de postlevée (uniquement dans les hybrides « Liberty Link »)																					
LIBERTY 200 SN[1]	–	–	7	–	–	4	–	–	7	–	–	–	1	6	–	–	–	7	–	–	8
LIBERTY 200 SN[1] + AATREX	–	–	7	–	–	5	8	9	7	–	9	2	0	9	0	2	9	7	–	–	8
LIBERTY 200 SN[1] + BANVEL II	–	–	7	–	–	2	9	9	9	8	9	7	6	7	9	6	9	7	–	8	8
LIBERTY 200 SN[1] + DISTINCT	–	–	7	–	–	4	9	9	9	8	9	7	5	9	**9**	8	–	7	–	8	8
LIBERTY 200 SN[1] + MARKSMAN **or** PROPERO	–	–	7	–	–	6	9	9	9	9	9	7	3	9	9	9	–	7	–	8	8

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] À utiliser uniquement sur le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Désherbants chimiques de présemis et rémanents			
• Des herbicides non sélectifs tels que le glyphosate et GRAMOXONE sont utilisés pour maîtriser les mauvaises herbes levées avant le semis direct. Un mélange en cuve d'un herbicide rémanent avec du glyphosate ou GRAMOXONE peut améliorer l'efficacité du traitement dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes en un seul passage. • Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour connaître les doses de glyphosate et de GRAMOXONE applicables en présemis. • Il est également important de remarquer que dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, l'ajout d'un herbicide à base de triazines (tel qu'atrazine, CONVERGE PRO, PRIMEXTRA II MAGNUM) réduit l'efficacité du glyphosate. L'augmentation de la dose de glyphosate devrait remédier à cet antagonisme.			
Herbicides de prélevée à faible action rémanente – Peuvent nécessiter une application en postlevée de LIBERTY 200 SN (uniquement sur les hybrides de maïs « Liberty Link »)			
BATTALION[1] ELIM EP (25 DF) + DUAL II MAGNUM (915 g/L) + BANVEL II (480 g/L) *rimsulfuron* *+ s métolachlore/benoxacor* *+ dicamba*	 50 g/ha 0,625 L/ha 0,625 L/ha *12,5 g/ha* *573 g/ha* *300 g/ha*	 20 g/ac 0,25 L/ac 0,25 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • Voir les précautions relatives à BATTALION, p. 153. • Une application de LIBERTY en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement.
CONVERGE XT[1] CONVERGE FLEXX (240 g/L) + CONVERGE 480 (480 g/L) *isoxaflutole* *+ atrazine*	 220 mL/ha 1,1 L/ha *52,5 g/ha* *532 g/ha*	 89 mL/ac 0,44 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • Traitement destiné à maîtriser les mauvaises herbes en début de saison pendant la période critique d'établissement de la culture. • Traitement à inclure dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes qui comprend une application de LIBERTY 200 SN en postlevée. • Voir les précautions relatives à CONVERGE XT, p. 154.
INTEGRITY (668 g/L) *saflufenacil/diméthénamide-P*	0,73 L/ha *488 g/ha*	0,292 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • Une application de LIBERTY en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement. • Voir les précautions relatives à INTEGRITY, p. 150.
PRIMEXTRA II MAGNUM ([1:0,8] 720 g/L) *s métolachlore/ benoxacor/ atrazine*	2,5 L/ha *1,8 kg/ha*	1 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • L'application de la dose réduite de PRIMEXTRA II MAGNUM (1 L/ac) maîtrise partiellement les mauvaises herbes indiquées sur l'étiquette et s'inscrit dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes intégrant une application de suivi de LIBERTY en postlevée.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H$_2$O (455 g/L) + AATREX (480 g/L) *pendiméthaline* *+ atrazine*	2,5 L/ha 2,2 L/ha 2,1 L/ha *1 kg/ha* *1 kg/ha*	1 L/ac 0,89 L/ac 0,83 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • Une application de LIBERTY en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement. • Voir les précautions relatives à PROWL employé seul, p. 157, et à AATREX employé seul, p. 151.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H_2O (455 g/L) + MARKSMAN (393 g/L) *pendiméthaline* *+ dicamba/atrazine*	2,5 L/ha 2,2 L/ha 2,5 L/ha *1 kg/ha* *1 kg/ha*	1 L/ac 0,89 L/ac 1 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). · Une application de LIBERTY en postlevée au stade 7–8 feuilles du maïs peut être nécessaire pour venir à bout des mauvaises herbes vivaces ou des mauvaises herbes qui auraient échappé au traitement. · Voir les précautions relatives à PROWL employé seul, p. 157, et à MARKSMAN employé seul, p. 152.
Herbicides de postlevée sans action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)			
LIBERTY 200 SN (200 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,5 L/ha *0,5 kg/ha*	1 L/ac	· Traitement réservé **UNIQUEMENT** au maïs de grande culture et au maïs de semence spécialement sélectionnés pour leur tolérance au LIBERTY 200 SN. · On peut pulvériser le LIBERTY 200 SN du stade 1 feuille au stade 8 feuilles du maïs. · LIBERTY 200 SN est un herbicide de contact qui n'a pas d'activité rémanente dans le sol. Consulter l'étiquette du produit pour connaître les doses recommandées selon la mauvaise herbe visée et son stade de développement. On peut appliquer du sulfate d'ammonium à raison de 6 L/ha (2,4 L/ac) (préparation liquide) ou de 3,3 kg/ha (1,3 kg/ac) (préparation sèche) si l'on veut une action plus radicale contre certaines mauvaises herbes en particulier. · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.
Mélanges en cuve à action rémanente pour application en un seul passage uniquement sur le maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)			
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + AATREX (480 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ atrazine*	2,5 L/ha 1,75–2,34 L/ha *0,5 kg/ha* *0,84–1,12 kg/ha*	1 L/ac 0,7–0,93 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). · Ce mélange en cuve peut être appliqué jusqu'au stade 8 feuilles du maïs.
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + BANVEL II (480 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ dicamba*	2,5 L/ha 0,625 L/ha *0,5 kg/ha* *0,3 kg/ha*	1 L/ac 0,25 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). · Ce mélange en cuve peut être appliqué jusqu'au stade 5 feuilles du maïs. · Voir les précautions relatives à BANVEL II employé seul en POST, p. 159.
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + DISTINCT (70 WG) *diflufenzopyr/dicamba*	2,5 L/ha 0,285 kg/ha *0,2 kg/ha*	1 L/ac 0,114 kg/ha	· Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). · Ce mélange en cuve peut être appliqué jusqu'au stade 5 feuilles du maïs. · Voir les précautions relatives à DISTINCT employé seul en POST, p. 161.
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + MARKSMAN (393 g/L) **ou** PROPERO (393 g/L) *glufosinate-ammonium +* *dicamba/atrazine*	2,5 L/ha 2,5–3,7 L/ha *0,5 kg/ha* *1–1,5 kg/ha*	1 L/ac 1–1,5 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). · Ce mélange en cuve peut être appliqué jusqu'au stade 5 feuilles du maïs. · Voir les précautions relatives à BANVEL II employé seul en POST, p. 159.

‡ Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + PROWL 400 (400 g/L) **ou** PROWL H$_2$O (455 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ pendiméthaline*	2,5 L/ha 2,5 L/ha 2,2 L/ha *0,5 kg/ha* *1 kg/ha*	1 L/ac 1 L/ac 0,89 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • Ce mélange en cuve peut être appliqué jusqu'au stade 4 feuilles du maïs.
VIOS G3 (420 g/L) + LIBERTY 200 SN (200 g/L) *tembotrione/* *thiencarbazone-méthyle* *+ glufosinate-ammonium*	110 mL/ha 2,5 L/ha *37,5 g/ha* *7,5 g/ha* *0,5 kg/ha*	44 mL/ac 1 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • Appliquer jusqu'au stade 6 feuilles du maïs, inclusivement. • **NE PAS** dépasser une application de VIOS G3 par saison de croissance.
Traitements de postlevée pour application en deux passages destinés uniquement au maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)			
LIBERTY 200 SN (200 g/L) suivi de LIBERTY 200 SN (200 g/L) *glufosinate-ammonium* *glufosinate-ammonium*	2,5 L/ha 2 L/ha *0,5 kg/ha* *0,4 kg/ha*	1 L/ac 0,8 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »). • On peut faire la première application au stade 4–5 feuilles du maïs lorsque les mauvaises herbes sont au bon stade de croissance, puis faire la seconde application jusqu'au stade 8 feuilles du maïs afin de maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite.

[1] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 9–7, *Produits à base de glyphosate destinés au maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 174, pour en obtenir une liste complète.

TABLEAU 9–10. Stade foliaire maximal (ou hauteur maximale) des mauvaises herbes pour les applications d'herbicides de postlevée dans le maïs

REMARQUES : Un herbicide est d'autant plus efficace qu'il est appliqué à la bonne dose et au stade recommandé de la culture et de la mauvaise herbe. Le tableau qui suit indique le stade idéal de la culture et le stade foliaire maximal de la mauvaise herbe auxquels il convient de faire les traitements pour réduire au minimum les traitements donnant de piètres résultats.

		Graminées annuelles : Stade foliaire maximal[1]						Dicotylédones annuelles : Stade foliaire maximal[1]										Vivaces
Nom commercial	**Plage d'application (stade du maïs – feuille recourbée)**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire verte**	**panic capillaire**	**panic millet**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**stramoine commune**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutarde des champs**	**morelles**	**amarantes**	**herbes à poux**	**abutilon**	**chiendent commun**
Anti-graminées de postlevée																		
ACCENT	1–8 feuilles	6	–	6	6	6	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3–6
DUAL II MAGNUM	PRÉ–3 feuilles	1	1	1	1	1	1	–	–	–	–	–	–	PRÉ	PRÉ	–	–	–
FRONTIER MAX	PRÉ–3 feuilles	1	1	1	1	1	1	–	–	–	–	–	–	PRÉ	PRÉ	–	–	–
ULTIM	1–6 feuilles	6	–	6	6	6	6	–	–	–	–	–	–	–	6	–	–	3–6
Anti-dicotylédones de postlevée																		
AATREX	tolérant à tous les stades	–	–	–	–	–	–	PRÉ	–	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm	7–10 cm	5–10 cm	–
BANVEL II, ORACLE **ou** HAWKEYE	jusqu'à 5 feuilles	–	–	–	–	–	–	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	–
BUCTRIL M **ou** BADGE **ou** MEXTROL **ou** LOGIC M	4–6 feuilles	–	–	–	–	–	–	8	4	–	4	8	8	–	4	8	4	–
CALLISTO + AATREX	3–8 feuilles	–	–	–	–	–	–	8	4	4	8	8	–	8	8	6	8	–
DISTINCT	2–6 feuilles	–	–	–	–	–	–	6	6	6	6–8	6	6	6	6	6	6	–
IMPACT **ou** AMERZON + AATREX	1–7 feuilles	4	–	–	4	–	–	–	–	5	–	8	8	8	8	8	8	–
MARKSMAN, PROPERO	jusqu'à 5 feuilles	–	–	–	–	–	–	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	–

[1]Le stade foliaire est exprimé en termes de nombre de feuilles, à moins d'indication différente.

– Signifie que l'herbicide est inefficace contre la mauvaise herbe ou que les données disponibles ne permettent pas de préciser un stade foliaire maximal.

[2] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

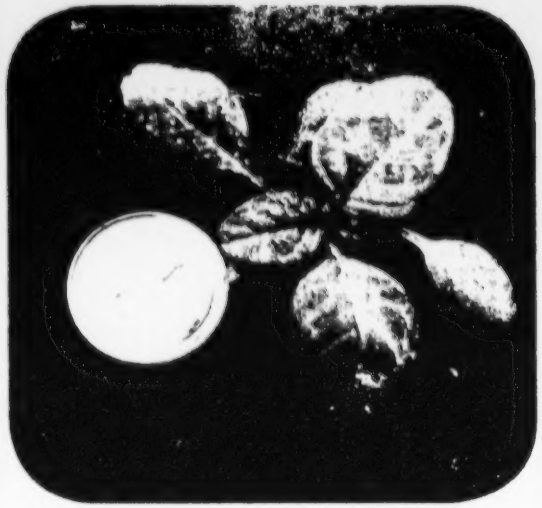
[3] Destiné uniquement aux hybrides de maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).

[4] Destiné uniquement aux hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).

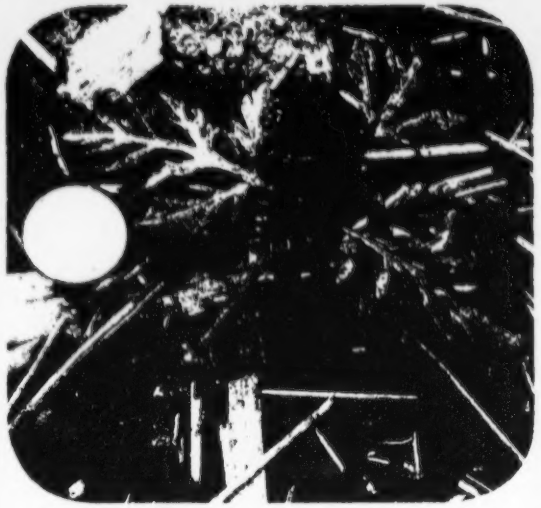
TABLEAU 9–10. Stade foliaire maximal (ou hauteur maximale) des mauvaises herbes pour les applications d'herbicides de postlevée dans le maïs (suite)

Nom commercial	Plage d'application (stade du maïs – feuille recourbée)	Graminées annuelles : Stade foliaire maximal[1]						Dicotylédones annuelles : Stade foliaire maximal[1]										Vivaces
		échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire verte	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	stramoine commune	renouée persicaire	chénopode blanc	moutarde des champs	morelles	amarantes	herbes à poux	abutilon	chiendent commun
PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL	4–8 feuilles	–	–	–	–	–	–	8	4	–	4	8	4	–	4	4	4	–
PARDNER, BROMOTRIL, BROTEX **ou** KORIL + AATREX	4–8 feuilles	–	–	–	–	–	–	8	4	–	4	8	4	–	6	8	6	–
PEAKPLUS[2]	jusqu'à 7 feuilles	–	–	–	–	–	–	–	6	5	4	6	12	–	6	8	6	–
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																		
ACCENT 1-PASS[2]	1–7 feuilles	6	–	6	6	6	6	–	6	–	4	6	12	–	6	8	6	3–6
ACCENT TOTAL[2]	2–8 feuilles	6	–	6	6	6	6	6	6	6	6–8	6	6	6	6	6	6	3–6
BATTALION[2]	PRÉ – 3 feuilles	3	PRÉ	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
GALAXY 2[2,3]	1–6 feuilles	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
glyphosate[3]	jusqu'à 8 feuilles	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	–
HALEX[3]	coléoptile–6 feuilles	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	–
IMPACT **ou** AMERZON + FRONTIER MAX + AATREX	1–7 feuilles	4	–	–	4	–	–	–	–	5	–	8	8	8	8	8	8	–
LIBERTY[4]	jusqu'à 8 feuilles	5	5	4	5	4	5	–	4	–	6	6	4	–	6	7	4	1–4
OPTION 2.250D	jusqu'à 8 feuilles	6	–	4	5	4	5	–	–	–	–	8	7	5	7	4	4	6
PRIMEXTRA	PRÉ – 3 feuilles	2	2	2	2	2	2	PRÉ	–	2	2	2	2	2	2	2	2	–
ULTIM TOTAL	2–6 feuilles	6	–	6	6	6	6	6	6	6	6–8	6	6	6	6	6	6	3–6
VIOS G3	1–6 feuilles	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	–

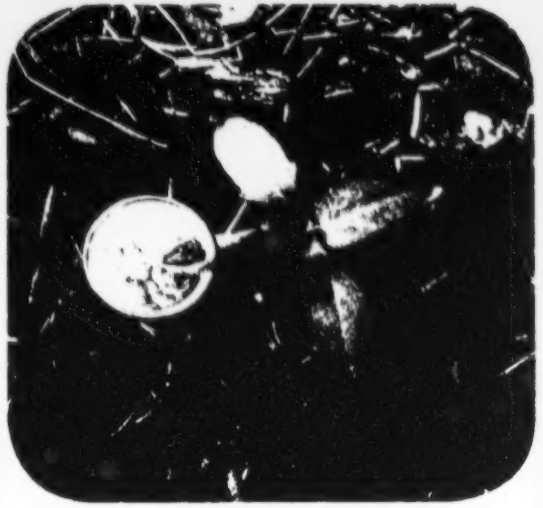
[1] Le stade foliaire est exprimé en termes de nombre de feuilles, à moins d'indication différente.
– Signifie que l'herbicide est inefficace contre la mauvaise herbe ou que les données disponibles ne permettent pas de préciser un stade foliaire maximal.
[2] Indique que l'herbicide est vendu en emballage combiné sous cette appellation commerciale.
[3] Destiné uniquement aux hybrides de maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).
[4] Destiné uniquement aux hybrides de maïs tolérant le glufosinate (« Liberty Link »).



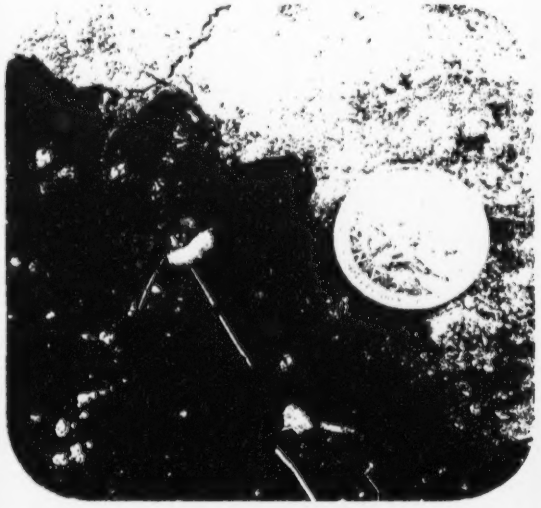
amarante à racine rouge



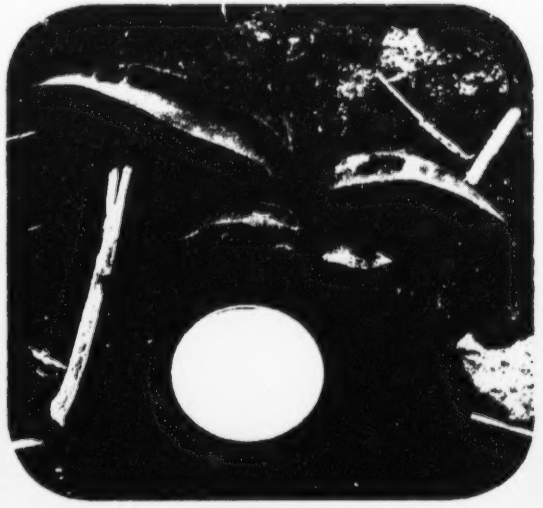
petite herbe à poux



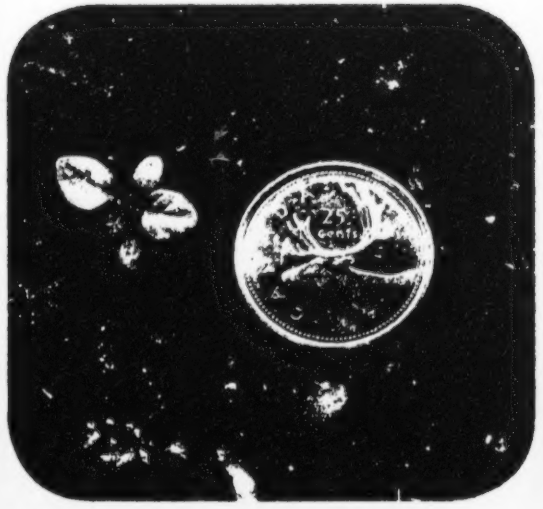
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

10. CULTURES FOURRAGÈRES

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 10–1. Évaluation des herbicides pour les fourrages

	Cultures								Graminées							Dicotylédones annuelles															Vivaces								
Nom commercial	**plantules de luzerne**	**plantules de lotier**	**plantules de trèfle**	**plantules de graminées**	**luzerne établie**	**lotier établi**	**trèfles établis**	**pâturages (surtout de graminées)**	**sorgho fourrager et petit mil**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**folle avoine**	**renouée liseron**	**stellaire moyenne**	**gaillet gratteron**	**spargoute des champs**	**vergerette du Canada**	**ortie royale**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**céraiste vulgaire**	**patience crépue**	**pissenlit**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**
Anti-graminées radiculaires																																						
EPTAM	✓	✓								**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	–	–	6	**7**	–	–	0	–	7	**9**	6	**9**	2	0	–	–	–	0	0	0	0	**8**	**2**	0	0
TREFLAN **ou** RIVAL **ou** BONANZA	✓									**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	**8**	**5**	–	–	–	0	5	2	**8**	2	**8**	2	1	3	–	–	0	0	0	0	0	0	0	0
Anti-graminées de postlevée																																						
ACHIEVE LIQUIDE **ou** BISON[1]			✓							**8**	–	–	–	**9**	**9**	–	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0
ASSURE II[1]				✓						**9**	8	9	9	**9**	9	9	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0

✓Indique l'herbicide est homologué pour cet usage.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[1] N'utiliser que sur les cultures de semence.
[2] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.
[3] Ne pas utiliser sur le mélilot.
[4] Sur les légumineuses établies, faire uniquement des traitements localisés à l'automne.
[5] Ne pas utiliser CLOVITOX PLUS ni TOPSIDE sur les trèfles établis.
[6] Ne pas utiliser SIMADEX sur la luzerne établie.

TABLEAU 10–1. Évaluation des herbicides pour les fourrages (suite)

Nom commercial	Cultures									Graminées								Dicotylédones annuelles														Vivaces							
	plantules de luzerne	plantules de lotier	plantules de trèfle	plantules de graminées	luzerne établie	lotier établi	trèfles établis	pâturages (surtout de graminées)	sorgho fourrager et petit mil	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	folle avoine	renouée liseron	stellaire moyenne	gaillet gratteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	ortie royale	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	céraiste vulgaire	patience crépue	pissenlit	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs
VENTURE L	✓	✓	✓		✓	✓	✓			**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0
KERB					✓	✓				**8**	**8**	**6**	–	**8**	**8**	–	–	–	**8**	0	0	0	0	0	0	0	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	0	0
POAST ULTRA	✓	✓	✓		✓		✓			**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**8**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6**	0	0
SELECT **ou** ARROW	✓									**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	0	0
Anti-dicotylédones de postlevée																																							
2,4-D[2]				✓				✓	✓	0	0	0	0	0	0	0	0	**4**	**7**	–	–	–	–	**4**	**9**	**9**	**9**	**8**	–	**8**	–	–	**7**	**7**	–	0	0	0	**8**	**8**
2,4-DB : CALIBER[1,4] **ou** COBUTOX[1,4] **ou** EMBUTOX[3,4]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		0	0	0	0	0	0	0	0	**4**	5	–	–	–	–	**4**	**7**	**8**	**9**	**8**	–	8	**8**	–	–	–	–	–	0	0	8	**8**
BANVEL II **ou** ORACLE								✓		0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	–	8	9	8	–	**9**	**9**	**7**	**7**	9	8	**9**	**8**	–	9	7	–	0	0	0	**9**	**8**
BASAGRAN	✓		✓	✓	✓				✓	0	0	0	0	0	0	0	0	7	–	–	–	**5**	–	**9**	**7**	**9**	**7**	**8**	**6**	**9**	**6**	–	–	–	–	2	**8**	0	6	**7**
INFINITY				✓[1]						0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	**9**	**8**	–	8	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**7**	9	–	–	–	**7**	–	–	–	0	7	**7**
MCPA[2]								✓		0	0	0	0	0	0	0	0	**4**	–	4	–	–	**8**	–	**9**	**9**	**8**	**8**	–	**8**	**7**	–	–	–	8	–	0	0	**6**	**5**
MILESTONE								✓		0	0	0	0	0	0	0	0	9	–	8	–	–	–	–	–	–	–	9	–	–	9	–	–	6	–	–	–	–	9	**9**
PARDNER **ou** BROMOTRIL **ou** BROTOX **ou** KORIL									✓	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	2	–	2	–	2	**8**	**9**	**7**	**7**	**9**	–	**9**	5	–	–	–	0	0	0	0	6	5
PEAKPLUS									✓	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	–	–	7	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	–	–	–	5	–	–	–	–	7	7

✓Indique l'herbicide est homologué pour cet usage.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[1] N'utiliser que sur les cultures de semence.
[2] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.
[3] Ne pas utiliser sur le mélilot.
[4] Sur les légumineuses établies, faire uniquement des traitements localisés à l'automne.
[5] Ne pas utiliser CLOVITOX PLUS ni TOPSIDE sur les trèfles établis.
[6] Ne pas utiliser SIMADEX sur la luzerne établie.

TABLEAU 10–1. Évaluation des herbicides pour les fourrages (suite)

Nom commercial	Cultures									Graminées								Dicotylédones annuelles														Vivaces								
	plantules de luzerne	plantules de lotier	plantules de trèfle	plantules de graminées	luzerne établie	lotier établi	trèfles établis	pâturages (surtout de graminées)	sorgho fourrager et petit mil	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	folle avoine	renouée liseron	stellaire moyenne	gaillet gratteron	spargoute des champs	vergerette du Canada	ortie royale	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	céraiste vulgaire	patience crépue	pissenlit	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs
TOPSIDE[5] **ou** TROPOTOX PLUS **ou** CLOVITOX PLUS[5]			✓	✓			✓	✓		0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	–	–	–	**8**	–	**9**	**9**	**9**	**8**	–	**9**	**8**	–	–	–	–	–	0	0	**9**	**9**
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																																							
GRAMOXONE					✓	✓				8	**7**	**9**	–	**9**	**9**	–	–	**9**	**9**	–	–	–	–	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	9	–	–	–	0	0	–	0	0	**5**	0	0
PRINCEP NINE-T **ou** SIMADEX[6] **ou** SIMAZINE					✓	✓	✓			**6**	**8**	8	–	–	**8**	**8**	**9**	**9**	–	–	–	–	–	–	**9**	**9**	9	9	**8**	–	6	7	–	–	–	–	–	–	6	–	–
PURSUIT **ou** PHANTOM[1]	✓[1]				✓					**8**	**7**	7	7	**9**	**9**	**8**	8	**8**	–	–	–	2	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	6	**9**	2	–	–	6	2	2	7	5	2	2
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée																																							
2,4-DB[2] + MCPA[2,3,4]	✓									0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	5	–	–	–	–	–	**7**	**9**	**9**	**9**	–	–	**8**	–	–	–	–	–	0	0	8	**8**
MILESTONE + 2,4-D[2]								✓		0	0	0	0	0	0	0	0	9	–	–	–	–	–	9	9	9	9	9	9	9	9	–	**8**	**8**	8	–	–	–	**9**	**9**

✓Indique l'herbicide est homologué pour cet usage.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[1] N'utiliser que sur les cultures de semence.
[2] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.
[3] Ne pas utiliser sur le mélilot.
[4] Sur les légumineuses établies, faire uniquement des traitements localisés à l'automne.
[5] Ne pas utiliser CLOVITOX PLUS ni TOPSIDE sur les trèfles établis.
[6] Ne pas utiliser SIMADEX sur la luzerne établie.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

GRAMINÉES FOURRAGÈRES (PRODUCTION DE SEMENCE UNIQUEMENT)

Moments des traitements herbicides :

- **Présemis (PP) —** Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.
- **Incorporation en présemis (IPS) —** Sauf indications contraires, il est recommandé d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.
- **Prélevée (PRÉ)**
- **Postlevée (POST) —** Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques permettant de limiter la dérive d'herbicides.

Appliquer tous ces traitements dans 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac), sauf indication contraire.

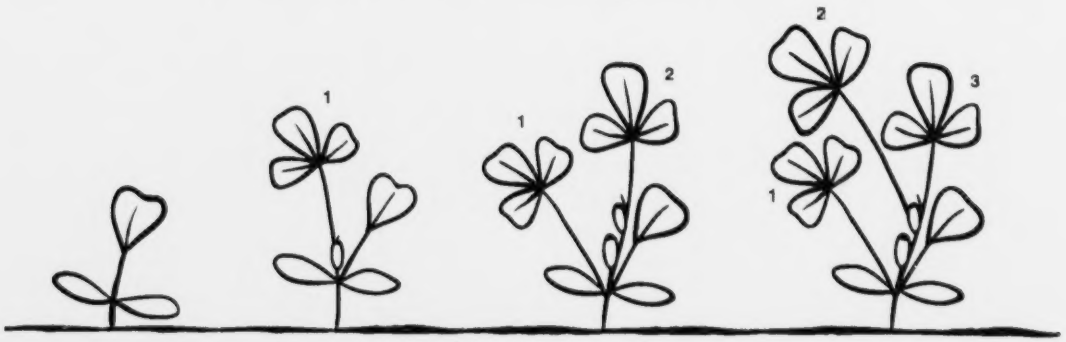
Anti-graminées de postlevée			
ACHIEVE LIQUIDE (400 g/L) + TURBOCHARGE **ou** BISON (400 g/L) + ADJUVANT ADDIT *tralkoxydime* *+ adjuvant*	0,5 L/ha 0,5 L/100 L *0,2 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,2 L/ac 0,5 L/100 L	• Appliquer sur la folle avoine, la repousse d'avoine et les sétaires verte et glauque avant le tallage. Les traitements faits après le tallage des mauvaises herbes risquent de ne pas être d'une efficacité acceptable. • **Sûr pour les graminées fourragères suivantes uniquement si elles sont destinées à la production de semence :** – Plantules et plants établis d'agropyre intermédiaire et d'agropyre à crête, de fétuque rouge traçante, de brome des prés et de brome inerme contre-ensemencés de céréales ou cultivés seuls. – Pour l'établissement de l'agropyre du Nord, de l'agropyre de l'Ouest et de l'agropyre à chaumes rudes. • **NE PAS** mélanger en cuve ACHIEVE LIQUIDE avec des herbicides, insecticides, fongicides, engrais, oligoéléments ni adjuvants autres que ceux qui sont énumérés sur l'étiquette.
Anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	• Pour la production des semences seulement. • Appliquer au stade 1–7 feuilles du brome, de la fétuque rouge traçante, du vulpin des prés, du dactyle pelotonné, de la fléole et de l'agropyre à crête. • Deux pulvérisations à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac), à 10 jours d'intervalle, détruisent la partie aérienne du souchet comestible et du chardon des champs, et parfois celle du liseron des champs. • Un temps frais ou la sécheresse risque de réduire l'effet désherbant. • Réduire la dose de concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac) par temps anormalement chaud et humide, sous peine de léser temporairement la culture.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
INFINITY *pyrasulfotole/bromoxynil*	0,83 L/ha *213 kg/ha*	0,33 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur la phléole des prés destinée à la production de semences. · Appliquer en POST avant la sortie de la feuille de l'épi. · Ajouter du sulfate d'ammonium à raison de 1 L/ha (0,4 L/ac) pour maîtriser le gaillet gratteron au stade 4–6 verticilles.

LÉGUMINEUSES FOURRAGÈRES SEMÉES SANS PLANTE-ABRI

FIGURE 10–1. Stades de croissance foliaire de la luzerne



Feuille simple | **1re feuille trifoliée** | **2e feuille trifoliée** | **3e feuille trifoliée**

Anti-graminées radiculaires			
EPTAM (800 g/L) *EPTC*	4,25 L/ha *3,4 kg/ha*	1,7 L/ac	· Appliquer par IPS. · Dans la luzerne ou le lotier en peuplements purs seulement. · Appliquer l'herbicide sur un sol sec en surface et enfouir immédiatement. · Certaines dicotylédones, comme l'herbe à poux, les moutardes, sisymbres et vélars, et les amarantes échappent souvent au traitement.
TREFLAN (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha *0,6-1,148 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,96 L/ac	· Appliquer par IPS. · Pour les peuplements purs de luzerne. · Utiliser la dose inférieure en sols sableux et la dose supérieure en sols allant de loameux à argileux.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + ASSIST **ou** MERGE *séthoxydime* *+ concentré d'huile* ***ou*** *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 2 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *2 L/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,8 L/ac 0,4 L/ac	• Appliquer POAST ULTRA sur les graminées annuelles levées quand elles sont au stade 1–6 feuilles et en croissance active, tant que la culture est assez basse pour que la pulvérisation atteigne toutes les mauvaises herbes. • La luzerne tolère POAST ULTRA à tous les stades de sa croissance. • Utiliser MERGE lorsque les conditions ou les mauvaises herbes réclament des doses de moyennes à élevées de POAST ULTRA. • Le désherbage est normalement complet au bout de 7–21 jours. • Laisser s'écouler 70 jours entre le traitement et la récolte.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha* *1-2 L/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	• Appliquer lorsque le chiendent commun possède 1–3 feuilles et est en pleine croissance. • Une préparation minutieuse du lit de semence favorise la levée plus uniforme du chiendent commun. • Tient en échec le chiendent commun pendant 6–8 semaines. • Laisser s'écouler 70 jours entre le traitement et la récolte.
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + ADJUVANT X-ACT *cléthodime* *+ surfactant*	0,13–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L *0,03–0,09 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,05–0,15 L/ac 5–10 L/1000 L	• Pulvériser quand les graminées annuelles et les céréales spontanées sont au stade 2–6 feuilles. • Pour les peuplements purs de luzerne. • La luzerne est tolérante à tous les stades de croissance. • Utiliser la dose la plus forte pour lutter contre le chiendent commun. • Laisser s'écouler 30 jours entre l'application et la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,8–2 L/ha *0,1–0,25 kg/ha*	0,32–0,8 L/ac	• Utiliser la dose supérieure (2 L/ha [0,8 L/ac]) en présence de chiendent commun. • Appliquer au stade 2–4 feuilles des graminées annuelles et au stade 3–5 feuilles du chiendent commun. • VENTURE L et le 2,4-DB peuvent être mélangés dans la cuve du pulvérisateur, aux doses indiquées sur l'étiquette, pour maîtriser une large gamme de mauvaises herbes. Consulter l'étiquette de 2,4-DB. • **NE PAS** servir de luzerne aux animaux dans les 41 jours qui suivent le traitement. • **NE PAS** servir ni donner en pâturage de trèfle rouge ni de lotier corniculé à des animaux dans l'année du traitement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	• Traitement destiné aux cultures de semence de luzerne, de trèfle rouge, de trèfle alsike et de sainfoin seulement. • Traiter après le stade 3e feuille trifoliée. • Deux pulvérisations à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac), à 10 jours d'intervalle, détruisent la partie aérienne du souchet comestible et du chardon des champs, et parfois celle du liseron des champs. • Un temps frais ou la sécheresse risque de réduire l'effet désherbant. • Réduire la dose de concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac) par temps anormalement chaud et humide, sous peine de léser temporairement la culture.
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX 625 (625 g/L) *2,4-DB*	1,75–2,25 L/ha *1,1–1,4 kg/ha*	0,7–0,9 L/ac	• Appliquer dans au moins 150 L d'eau/ha (60 L/ac), lorsque la luzerne, le lotier ou les trèfles ont 1–4 feuilles et que les plantules de graminées fourragères ont 2–4 feuilles. • **NE PAS** donner en pâturage ni récolter les légumineuses comme fourrage dans les 30 jours qui suivent un traitement. • Ce traitement **N'EST PAS** conçu pour les cultures de graminées fourragères destinées à être pâturées ou récoltées comme fourrage dans l'année du traitement. • **NE PAS** appliquer sur des cultures de semence. • **NE PAS** faire ce traitement s'il y a sécheresse. • Habituellement, le 2,4-DB procure une maîtrise partielle des légumineuses pendant 2–3 semaines. • En cas de sécheresse, de température élevée ou d'autre stress, ce traitement peut endommager gravement les légumineuses.
CLOVITOX PLUS (400 g/L) **ou** TROPOTOX PLUS (400 g/L) **ou** TOPSIDE (400 g/L) *MCPB/MCPA (15:1)*	2,75–4,25 L/ha 2,75–4,25 L/ha 2,75–4,25 L/ha *1,1–1,7 kg/ha*	1,1–1,7 L/ac 1,1–1,7 L/ac 1,1–1,7 L/ac	• Appliquer lorsque les trèfles ont entre 1 feuille simple et 4 feuilles trifoliées et que les plantules de graminées fourragères ont 2–4 feuilles. • Peut maîtriser partiellement les trèfles pendant 2–3 semaines. • **NE PAS** dépasser 3,5 L de TOPSIDE/ha sur les plantules de graminées fourragères. • **NE PAS** appliquer TOPSIDE ni TROPOTOX PLUS dans moins de 150 L d'eau/ha (60 L/ac). • **NE PAS** appliquer CLOVITOX PLUS dans moins de 175 L d'eau/ha (70 L/ac). • **NE PAS** appliquer CLOVITOX PLUS lorsque les températures dépassent 27 °C. • **NE PAS** faire ce traitement s'il y a sécheresse. • **NE PAS** donner en pâturage ni récolter de fourrage dans l'année du traitement.
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée			
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX 625 (625 g/L) + MCPA AMINE (500 g/L) *2,4-DB* *+ MCPA*	1,25 L/ha 70 mL/ha *0,8 kg/ha* *35 g/ha*	0,5 L/ac 28 mL/ac	• Appliquer lorsque les légumineuses ont entre 1 et 4 feuilles. • **NE PAS** donner en pâturage ni récolter comme fourrage dans les 30 jours qui suivent un traitement. • **NE PAS** appliquer sur des cultures de semence. • L'ajout de MCPA permet un traitement plus efficace contre la moutarde que le 2,4-DB seul. • Appliquer dans au moins 150 L d'eau/ha (60 L/ac).

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) + surfactant non ionique + engrais liquide (10-34-0, 28-0-0 ou 32-0-0) *imazéthapyr* *+ surfactant non ionique* *+ engrais liquide*	0,312–0,42 L/ha 2,5 L/1000 L 2 L/ha *0,075–0,1 kg/ha* *0,25 % v/v* *2 L/ha*	0,126–0,168 L/ac 2,5 L/1000 L 0,8 L/ac	• Appliquer seulement une fois que la première feuille trifoliée est pleinement développée. • Pour la luzerne de semence seulement. • Une application par année. Appliquer lorsque les mauvaises herbes ont moins de 7,5 cm de haut. • Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac).
LÉGUMINEUSES FOURRAGÈRES ÉTABLIES			
Anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,375–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036–0,072 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac	• Traiter lorsque les graminées annuelles et les céréales spontanées sont entre le stade 2 feuilles et le tallage, et le chiendent commun au stade 2–6 feuilles. • Pour la luzerne de semence seulement. • **NE PAS** donner en pâturage ni récolter de fourrage dans l'année du traitement. • Utiliser la dose de 0,375 L/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les repousses de maïs et de céréales et la sétaire verte. • La dose de 0,5 L/ha (0,2 L/ac) procure une maîtrise partielle du chiendent commun et maîtrise l'échinochloa pied-de-coq. • Utiliser la dose de 0,75 L/ha (0,3 L/ac) pour maîtriser le chiendent commun.
KERB (50 WP) *propyzamide*	2,25–3,25 kg/ha *1,125–1,625 kg/ha*	0,9–1,3 kg/ac	• Contre les graminées uniquement dans la luzerne et le lotier. • Appliquer entre la fin septembre et le début novembre avant que le sol gèle. • **NE PAS** récolter ni laisser les animaux brouter le fourrage avant 90 jours si l'on a employé les doses supérieures et 60 jours si l'on a employé les doses inférieures.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	• Appliquer lorsque le chiendent commun possède 1–3 feuilles et est en pleine croissance. • Appliquer dans 110–200 L d'eau/ha (44–80 L/ac). • Maîtrise le chiendent commun pendant 6–8 semaines. • Laisser s'écouler 70 jours entre le traitement et la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	• Utiliser la dose supérieure (2 L/ha [0,8 L/ac]) en présence de chiendent commun. • Appliquer au stade 2–4 feuilles des graminées annuelles et au stade 3–5 feuilles du chiendent commun. • VENTURE L et le 2,4-DB peuvent être mélangés dans la cuve du pulvérisateur, aux doses indiquées sur l'étiquette, pour maîtriser une large gamme de mauvaises herbes. Consulter l'étiquette de 2,4-DB. • Attendre 41 jours après le traitement avant de servir de la luzerne aux animaux. • **NE PAS servir de trèfle rouge ni de lotier corniculé à des animaux dans l'année du traitement.**

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[!] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
Anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84-1,08 kg/ha* *1-2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Traitement destiné aux cultures de semence de luzerne, de trèfle rouge, de trèfle alsike et de sainfoin seulement. · Appliquer avant la floraison de la luzerne et avant que le couvert végétal se referme. · Appliquer après que les trèfles et le sainfoin aient atteint 7,5 cm de haut, mais avant que le couvert végétal se referme. · Deux pulvérisations à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac), à 10 jours d'intervalle, détruisent la partie aérienne du souchet comestible et du chardon des champs, et parfois celle du liseron des champs. · Un temps frais ou la sécheresse risque de réduire l'effet désherbant. · Réduire la dose de concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac) par temps anormalement chaud et humide, sous peine de léser temporairement la culture.
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX 625 (625 g/L) *2,4-DB*	2,25–2,75 L/ha *1,4–1,7 kg/ha*	0,9–1,1 L/ac	· Appliquer après la coupe ou le broutage, quand la luzerne est en dormance et fait moins de 7,5 cm de hauteur. · **NE PAS** appliquer sur de la luzerne établie qui est en croissance active, sous peine de l'endommager. · Appliquer après la coupe ou le broutage, quand la luzerne est en dormance et fait moins de 7,5 cm de hauteur. · **NE PAS** donner en pâturage ni récolter comme fourrage dans les 30 jours qui suivent un traitement. · **NE PAS** appliquer sur les cultures de semence. · Appliquer dans au moins 150 d'eau/ha (60 L/ac).
TOPSIDE (400 g/L) **ou** CLOVITOX PLUS (400 g/L) **ou** TROPOTOX PLUS (400 g/L) *MCPB/MCPA (15:1)*	4,25 L/ha *1,7 kg/ha*	1,7 L/ac	· Pour les cultures pures ou les mélanges de trèfles rouge et alsike. · Faire des traitements localisés quand les mauvaises herbes qui ont repoussé après le pâturage ou la coupe sont à un stade de croissance vulnérable.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	4,75–12 L/ha 3,8–9,6 L/ha 3,56–9 L/ha 3,42–8,64 L/ha 3,17–8 L/ha *1,71–4,32 kg/ha*	1,7–4,8 L/ac 1,52–3,84 L/ac 1,42–3,6 L/ac 1,38–3,5 L/ac 1,27–3,2 L/ac	· **EN TRAITEMENT LOCALISÉ SEULEMENT :** Appliquer lorsque le liseron des champs est en fleur et que les autres mauvaises herbes sont entre les stades bouton floral et pleine floraison. · **NE PAS** faire pâturer ni récolter les zones traitées tant que les mauvaises herbes traitées n'ont pas bruni.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
GRAMOXONE (200 g/L)	2,8–5,5 L/ha	1,12–2,2 L/ac	· Appliquer au printemps sur le lotier de semence quand il atteint environ 15 cm de hauteur.
paraquat	*0,56-1,1 kg/ha*		· Appliquer sur la luzerne ou le lotier fourrager dans les 5 jours qui suivent la coupe. · Lors de sécheresses ou de grosses chaleurs, on a constaté un éclaircissement du pâturage et une reprise lente de la végétation. · **NE PAS** utiliser au printemps après un traitement à la simazine.
PURSUIT (240 g/L)	0,312–0,42 L/ha	0,126–0,168 L/ac	· Appliquer seulement une fois que la première feuille trifoliée est pleinement développée.
ou PHANTOM (240 g/L)			· Pour la luzerne de semence seulement.
+ surfactant non ionique	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	· Une application par année. Appliquer lorsque les mauvaises herbes ont moins de 7,5 cm de haut.
+ engrais liquide (10-34-0, 28-0-0 ou 32-0-0)	2 L/ha	0,8 L/ac	· Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac).
imazéthapyr	*0,075–0,1 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
+ engrais liquide	*2 L/ha*		
SIMADEX (500 g/L)	2,2 L/ha	0,88 L/ac	· Traiter entre septembre et novembre, avant la gelée.
ou PRINCEP NINE-T (90 WG)	1,22 kg/ha	0,49 kg/ac	· Ce traitement empêche l'établissement des plantules de légumineuses pendant environ 8 mois.
ou SIMAZINE 80W (80 WP)	1,38 kg/ha	0,55 kg/ac	· **NE PAS** utiliser SIMADEX sur la luzerne.
simazine	*1,1 kg/ha*		· **NE PAS** traiter l'automne précédant le semis d'une autre culture. · **NE PAS** appliquer GRAMOXONE pendant un an après avoir appliqué de la simazine. · **NE PAS** appliquer sur le même champ pendant plus de 3 années consécutives. · **NE PAS** laisser paître les bovins ou les moutons dans les 30 jours qui suivent le traitement.
Avant la récolte			
glyphosate (360 g/L)*	2,5–5 L/ha	1 –2 L/ac	· Appliquer 3–7 jours avant la dernière coupe de la dernière année de culture de la plante fourragère. Le fourrage peut être brouté ou servir de foin ou d'ensilage mi-fané.
ou glyphosate (450 g/L)*	2–4 L/ha	0,8–1,6 L/ac	
ou glyphosate (480 g/L)*	1,875–3,75 L/ha	0,75–1,5 L/ac	
ou glyphosate (500 g/L)*	1,8–3,6 L/ha	0,73–1,46 L/ac	
ou glyphosate (540 g/L)*	1,67–3,34 L/ha	0,67–1,34 L/ac	
glyphosate	0,9–1,8 kg/ha		

SORGHO ET MILLET FOURRAGERS

Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D AMINE (470 g/L)*	0,6–1,2 L/ha	0,24–0,48 L/ac	· Appliquer lorsque la culture est au stade 4–6 feuilles avant la fermeture du couvert de feuillage.
2,4 D	*0,28–0,56 kg/ha*		· **NE PAS** appliquer dans les 30 jours qui précèdent la récolte. · **NE PAS** faire la pulvérisation si le temps est chaud (plus de 27 °C) et humide.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *bentazone*	1,75–2,25 L/ha *0,84–1,08 kg/ha*	0,7–0,9 L/ac	· Appliquer lorsque la culture est au stade 3–6 feuilles avant la fermeture du couvert de feuillage. · **NE PAS** appliquer dans les 30 jours qui précèdent la récolte. · Du temps chaud et humide risque de faire jaunir temporairement le feuillage.
PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (235 g/L) *bromoxynil*	1 L/ha 1,2 L/ha *0,28 kg/ha*	0,4 L/ac 0,48 L/ac	· Appliquer en postlevée dans 200–300 L d'eau/ha. · Appliquer lorsque la culture a plus de 4 feuilles, mais avant qu'elle atteigne 20 cm de hauteur. · Faire **UN SEUL** traitement par année. · **NE PAS** récolter dans les 30 jours qui suivent le traitement.
PEAKPLUS[1] (PEAK [75 WG]) + BANVEL (480 g/L) + AGRAL 90 **ou** ASSIST *prosulfuron + dicamba* *+ surfactant non ionique* ***ou** concentré d'huile*	 13,3 g/ha + 0,3 L/ha 2 L/1000 L 10 L/1000 L *10 g/ha + 0,14 kg/ha* *0,2 % v/v* *1 % v/v*	 5,3 g/ac + 0,12 L/ac 2 L/1000 L 10 L/1000 L	· Appliquer quand la culture est au stade 3–5 feuilles. · Pour une efficacité maximale, pulvériser sur des mauvaises herbes en croissance active, entre les stades 1 et 6 feuilles. · **NE PAS** appliquer par aéronef. · **UNE SEULE** application par année.

RÉNOVATION DES PÂTURAGES AVEC DU LOTIER

Pour réussir l'introduction de cette légumineuse dans un pâturage, il faut éliminer la concurrence que pourraient lui faire les mauvaises herbes et les graminées fourragères au cours des 2–4 mois qui suivent le début de sa germination. La lutte contre les mauvaises herbes vivaces établies devrait commencer au moins un an avant le semis de la légumineuse. Les traitements recommandés au chapitre 6 de la présente publication peuvent être utilisés. Si on ne peut pas labourer le champ ni le préparer pour l'ensemencement, on peut utiliser l'une des méthodes de désherbage chimiques suivantes.

Le succès de ces programmes dépend de plusieurs interventions comme l'inoculation des graines de lotier et la maîtrise de la fertilité et du broutage.

Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	4,75–12 L/ha 3,8–9,6 L/ha 3,56–9 L/ha 3,42–8,64 L/ha 3,17–8 L/ha *1,71–4,32 kg/ha*	1,9–4,8 L/ac 1,52–3,84 L/ac 1,42–3,6 L/ac 1,37–3,46 L/ac 1,27–3,2 L/ac	· Traiter lorsque les graminées fourragères ont au moins 2 feuilles.
GRAMOXONE (200 g/L) *paraquat*	5,5 L/ha *1,1 kg/ha*	2,2 L/ac	· Semer le lotier et épandre les engrais en pleine surface à la mi-avril. · Appliquer GRAMOXONE au début mai lorsque les graminées ont 5–10 cm de hauteur avant que les semences de légumineuses germent.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

PÂTURAGES (SURTOUT DE GRAMINÉES)

Bisannuelles : À moins d'indications différentes, la plupart des produits chimiques ont avantage à être appliqués au début de l'automne de la première année de croissance ou à la fin du printemps de la deuxième année.

Vivaces : À moins d'indications différentes, appliquer à la fin du printemps (fin mai-début juin) quand les mauvaises herbes sont en croissance active. Le pâturage intensif a généralement pour effet d'éclaircir le peuplement de graminées et de favoriser l'établissement des mauvaises herbes. Le sous-pâturage permet aux mauvaises herbes comme la carotte sauvage de monter à graines. Le fauchage, fait au bon moment, empêche les graines de mûrir et de s'éparpiller au vent.

- Il existe des produits chimiques qui luttent contre la plupart des mauvaises herbes nuisibles aux pâturages de graminées. Ils peuvent tuer plus rapidement les mauvaises herbes établies que n'importe quelle autre méthode. Il est parfois nécessaire de répéter le traitement pour détruire les vivaces établies et empêcher la nouvelle pousse de mauvaises herbes quand le pâturage est clairsemé. On peut revigorer un pâturage clairsemé en conjuguant produits chimiques, fertilisation et gestion du broutage.
- Le désherbage chimique doit être fait jusqu'aux clôtures et aux zones bordant le pâturage afin d'éviter que ces endroits ne deviennent une source d'infestation.
- Généralement, les traitements chimiques endommagent sérieusement les trèfles. Toutefois, le trèfle blanc et la lupuline leur offrent une certaine résistance et se rétablissent promptement.
- Vérifier sur l'étiquette du produit utilisé le délai pendant lequel le bétail ne doit pas paître dans le champ traité.
- Ne pas laisser paître le troupeau dans les endroits où poussent des plantes toxiques (carotte à Moreau, renoncule, cerisier de Virginie, etc.) car elles peuvent devenir plus attrayantes pour les bestiaux après un traitement chimique. Garder le troupeau hors du pâturage pendant au moins une semaine après un désherbage chimique afin d'éviter que les animaux ne mangent des plantes dangereuses.
- Appliquer les traitements chimiques dans au moins 200 L d'eau/ha (80 L/ac) et augmenter ce volume, au besoin, pour atteindre les mauvaises herbes à travers une végétation dense.
- Pendant l'emploi de 2,4-D ou de dicamba, éviter que la dérive du produit ou de la vapeur qui s'en dégage n'atteigne des cultures sensibles, en recourant à des techniques de réduction de la dérive, comme les pulvérisations à haut volume, la production de gouttelettes grossières ou l'utilisation de buses anti-dérive.

2,4-D (470 g/L)*	1,8–2,34 L/ha	0,72–0,94 L/ac	· **Utiliser la dose inférieure contre la chicorée sauvage.**
ou 2,4-D (564 g/L)*	1,5–1,95 L/ha	0,6–0,78 L/ac	· **Utiliser la dose supérieure contre :**
ou 2,4-D (660 g/L)*	1,29–1,67 L/ha	0,52–0,67 L/ac	– **Verge d'or.**
			– **Barbarée vulgaire :** Faucher avant de pulvériser si les plantes sont en fleurs.
2,4-D	*0,85-1,1 kg/ha*		– **Vipérine commune et bardane :** Appliquer sous forme d'ester peu volatil.
			– **Carotte sauvage :** Traiter au début du printemps ou au début de l'automne. En présence de souches résistantes au 2,4-D, faucher pour limiter la propagation par graines.
			– **Salsifis :** Appliquer au début du printemps ou de l'automne.
			– **Asclépiade :** Pulvériser le revers des feuilles. Ne détruit que la partie aérienne.
			– **Carotte à Moreau :** Traiter en mai ou en juin.
			– **Pissenlit :** Traitement également possible en septembre.
2,4-D (470 g/L)*	2,34–3,72 L/ha	0,94–1,49 L/ac	· Contre la **marguerite blanche** et le **crépis :** Faire 2 traitements, l'un à la fin du printemps, l'autre au début de septembre si la repousse est suffisante.
ou 2,4-D (564 g/L)*	1,95–3,1 L/ha	0,6–1,24 L/ac	
ou 2,4-D (660 g/L)*	1,29–2,65 L/ha	0,52–1,06 L/ac	
2,4-D	*1,1-1,75 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
! indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D*	4,5 L/ha 3,99 L/ha 3,40 L/ha *2,25 kg/ha*	1,8 L/ac 1,6 L/ac 1,36 L/ac	• Contre le **séneçon jacobée.** • Appliquer sur les rosettes au printemps ou à l'automne. • Traiter à nouveau pour détruire les nouvelles plantules ou en cas de repousse.
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* + BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *2,4-D* *+ dicamba*	2,34 L/ha 1,95 L/ha 1,29 L/ha 2,1 L/ha *1,1 kg/ha* *1,01 kg/ha*	0,94 L/ac 0,6 L/ac 0,52 L/ac 0,84 L/ac	• Contre la **carotte sauvage.** Appliquer tôt à l'automne contre les plantes de l'année. • Après le traitement, attendre 14 jours avant de récolter le fourrage destiné au troupeau laitier ou de laisser celui-ci brouter le fourrage. • Les animaux de boucherie peuvent paître l'herbe traitée ou manger du fourrage traité 30 jours après l'application du dicamba sans problème à l'abattage. • Dans le cas où des animaux de boucherie auraient consommé du fourrage traité au cours des 30 jours qui suivent l'application du dicamba, les nourrir de fourrage non traité pendant 30 jours avant l'abattage.
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	0,165–0,46 L/10 L *0,038–0,106 kg/10 L*		• **EN TRAITEMENT LOCALISÉ SEULEMENT.** • Utiliser la dose inférieure contre le **pissenlit,** le **chardon des champs,** le **laiteron des champs,** le **cranson dravier,** l'**ascléplade,** l'**herbe à puce** et la **linaire.** • Utiliser la dose supérieure contre la **prêle** et l'**euphorbe feuillue.** • Le traitement doit mouiller la mauvaise herbe visée avant la floraison. • Éloigner les animaux des zones traitées pendant 6–8 mois.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	1,25 L/ha *0,6 kg/ha*	0,5 L/ac	• **POUR TOUTES LES DOSES DE DICAMBA :** Les animaux de boucherie peuvent pâturer l'herbe traitée ou manger du foin traité 30 jours après l'application du dicamba sans restrictions à l'abattage. Dans le cas où des animaux de boucherie auraient consommé du fourrage traité au cours des 30 jours qui suivent l'application de dicamba, les nourrir de fourrage non traité pendant 30 jours avant l'abattage. • Pour détruire la partie aérienne des **euphorbes feuillue et cyprès :** Appliquer lorsque les euphorbes sont en croissance active. • Aucun délai d'attente n'est nécessaire entre le traitement et la récolte destinée au troupeau laitier ou le pâturage de celui-ci.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	2,1 L/ha *1,01 kg/ha*	0,84 L/ac	• Contre le **séneçon jacobée :** Appliquer quand il est en croissance active. • Après le traitement, attendre 7 jours avant de récolter le fourrage destiné au troupeau laitier ou de laisser celui-ci brouter le fourrage. • Les animaux de boucherie peuvent paître l'herbe traitée ou consommer du fourrage traité 30 jours après l'application du dicamba sans problème à l'abattage.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	2,29 L/ha *1,1 kg/ha*	0,92 L/ac	• Contre la **verge d'or :** Appliquer quand elle est en croissance active. • Après le traitement, attendre 14 jours avant de récolter le fourrage destiné au troupeau laitier ou de laisser celui-ci brouter le fourrage. • Les animaux de boucherie peuvent paître l'herbe traitée ou consommer du fourrage traité 30 jours après l'application du dicamba sans problème à l'abattage.

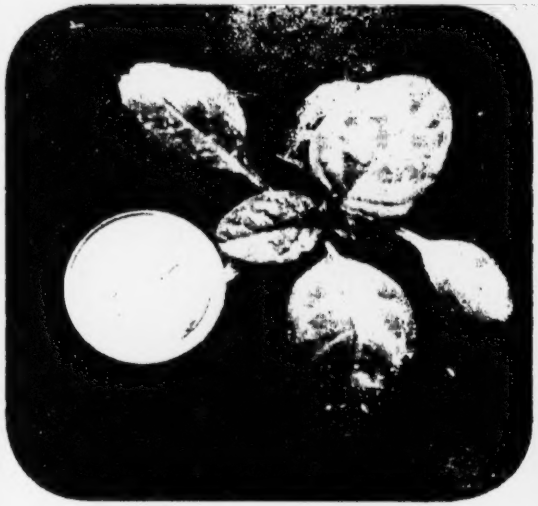
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	2,5 L/ha *1,2 kg/ha*	1 L/ac	· Contre le **chardon des champs** et le **liseron des champs :** Traiter lorsque les chardons sont au stade bouton floral et le liseron en fleurs. · Après le traitement, attendre 14 jours avant de récolter le fourrage destiné au troupeau laitier ou de laisser celui-ci brouter le fourrage. · Les animaux de boucherie peuvent paître l'herbe traitée ou consommer du fourrage traité 30 jours après l'application du dicamba sans problème à l'abattage.
BANVEL II (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** HAWKEYE (480 g/L) *dicamba*	4,6 L/ha *2,212 kg/ha*	1,84 L/ac	· Contre le **salsifis majeur :** Appliquer quand il est en croissance active. · Après le traitement, attendre 14 jours avant de récolter le fourrage destiné au troupeau laitier ou de laisser celui-ci brouter le fourrage. · Les animaux de boucherie peuvent paître l'herbe traitée ou consommer du fourrage traité 30 jours après l'application du dicamba sans problème à l'abattage.
EMBUTOX (625 g/L) **ou** CALIBER 625 (625 g/L) **ou** COBUTOX 625 (625 g/L) *2,4-DB*	2,75 L/ha *1,72 kg/ha*	1,1 L/ac	· Contre le **chardon penché,** le **chardon vulgaire,** le **laiteron des champs** et la **chicorée sauvage,** appliquer au stade de la rosette. · Contre la **barbarée vulgaire,** appliquer à l'automne. · Contre les **plantains,** appliquer avant la floraison. · Contre la **patience crépue,** appliquer sur les plantules. · Destruction de la partie aérienne seulement des plantes suivantes : – **chardon des champs :** Appliquer quand les chardons ont 15 cm de haut jusqu'au début du stade du bouton. – **liseron des champs :** Appliquer vers la fin de l'été. – **pissenlit :** Appliquer avant le stade du bouton. – **prêle :** Appliquer quand les prêles ont 10–12 cm de haut. · **NE PAS** donner en pâturage ni récolter de fourrage dans l'année du traitement.
CLOVITOX PLUS (400 g/L) **ou** TROPOTOX PLUS (400 g/L) **ou** TOPSIDE (400 g/L) *MCPB/MCPA*	4,25 L/ha *1,7 kg/ha*	1,7 L/ac	· Détruit uniquement la partie aérienne des mauvaises herbes. · **Chardon des champs :** Traiter à partir du moment où il a 15 cm de haut jusqu'au début du stade du bouton. · **Patience crépue, plantains et laiteron des champs :** Traiter au stade de la rosette. · **Renoncule et liseron des champs :** Appliquer au printemps. · **Prêle :** Traiter quand elle a 15 cm de haut. · Ce traitement est passablement sûr pour les légumineuses. · Appliquer TOPSIDE après que les cultures ont été pâturées ou récoltées et à un stade où les mauvaises herbes y sont sensibles. · **NE PAS** appliquer TOPSIDE ni TROPOTOX PLUS dans moins de 150 L d'eau/ha (60 L/ac). · **NE PAS** appliquer CLOVITOX PLUS dans moins de 175 L d'eau/ha (70 L/ac). · **NE PAS** appliquer CLOVITOX PLUS lorsque les températures dépassent 27 °C. · **En ce qui concerne CLOVITOX PLUS et TOPSIDE :** – **NE PAS** appliquer s'il y a sécheresse. – **NE PAS** donner en pâturage ni récolter de fourrage dans l'année du traitement.

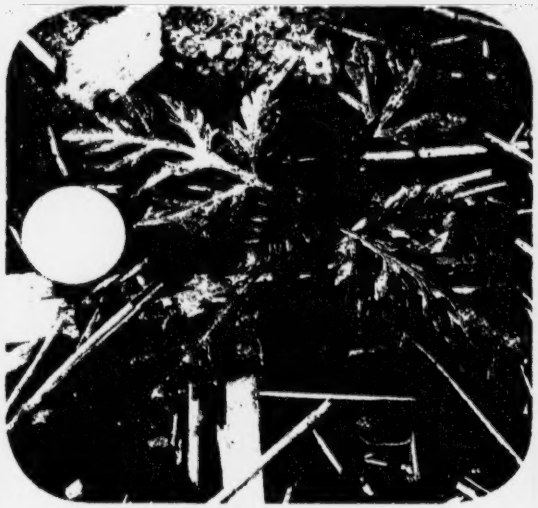
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	4,75–12 L/ha 3,8–8 L/ha 3,56–9 L/ha 3,42–8,64 L/ha 3,17–8 L/ha *1,71–4,32 kg/ha*	1,9–4,8 L/ac 1,52–3,2 L/ac 1,42–3,6 L/ac 1,37–3,46 L/ac 1,27–3,2 L/ac	· **EN TRAITEMENT LOCALISÉ SEULEMENT.** · Contre le **chardon des champs,** le **liseron des champs** et l'**asclépiade.** · Toujours utiliser la dose supérieure contre l'asclépiade. · Faire un traitement localisé sur le chardon et l'asclépiade entre le stade bouton floral et la pleine floraison, et sur le liseron en fleurs. · Contre le **tussilage :** Faire un traitement localisé quand le tussilage a déployé ses feuilles. · Contre la **tanaisie :** Faire un traitement localisé lorsque la tanaisie est entre le stade bouton floral et la pleine floraison. · Attendre que les zones traitées aient viré au brun avant d'y laisser brouter un troupeau.
MCPA (500 g/L)* *MCPA*	2,2 L/ha *1,1 kg/ha*	0,88 L/ac	· Contre la **renoncule,** faire deux traitements, l'un en juin, l'autre au début de septembre. · Après le traitement, attendre 7 jours pour faire paître les animaux.
MILESTONE (240 g/L) *aminopyralide*	0,25–0,5 L/ha *60–120 g/ha*	0,10–0,20 L/ac	· Appliquer en postlevée. • **Maîtrise :** Armoise absinthe (bisannuelle), verge d'or, centaurée, matricaire inodore, chardon des champs, chardon doré, chardon penché, potentille dressée et *Solanum viarum.* • **Maîtrise partiellement :** Tanaisie vulgaire et pissenlit. · **NE PAS** épandre de compost de fumier contenant MILESTONE sur des cultures, fleurs, jardins, etc. qui y sont sensibles, sous peine de les endommager.
MILESTONE (240 g/L) + 2,4-D AMINE (564 g/L)* *aminopyralide* *+ 2,4-D AMINE*	0,25–0,5 L/ha 1,49–2,55 L/ha *60–120 g/ha* *840–1440 g/ha*	0,10–0,20 L/ac 0,596–1,02 L/ac	· Appliquer en postlevée. · Pour maîtriser un plus large éventail de mauvaises herbes, le 2,4-D AMINE peut être ajouté au MILESTONE à raison de 1 partie de m.a. de MILESTONE/ha et 12 parties de m. a. de 2,4-D AMINE/ha. · **NE PAS** épandre de compost de fumier contenant MILESTONE sur des cultures, fleurs, jardins, etc. qui y sont sensibles, sous peine de les endommager.

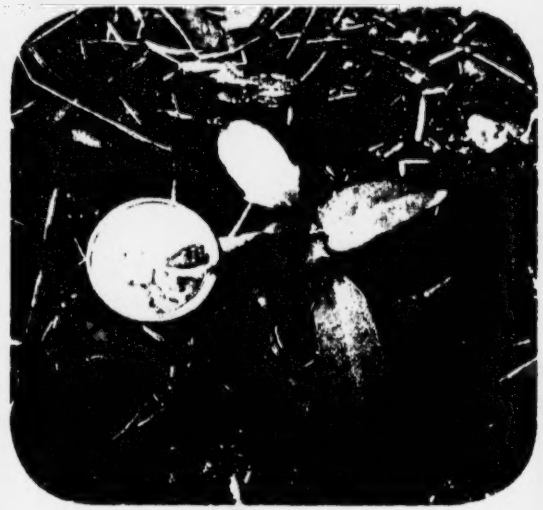
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations. L'étiquette donne des renseignements sur les homologations et les doses.
[1] Indique que l'herbicide est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.



amarante à racine rouge



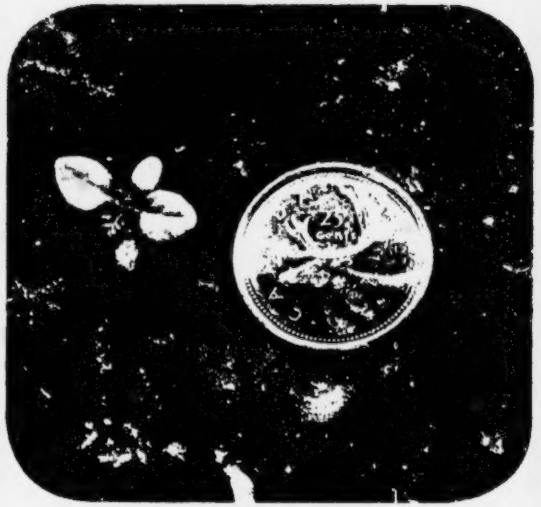
petite herbe à poux



arroche étalée

chénopode blanc

sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 11–1. Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire

Nom commercial	Graminées								Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Herbicides de contact de présemis – voir le tableau 11–4, *Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate*, p. 232, pour la liste des herbicides et leurs cotes d'efficacité.																												
Anti-graminées radiculaires																												
DUAL II MAGNUM	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	4	2	2	0	2	7	2	**8**[2]	**8**[2]	4	3	2	0	0	0	**8**[1]	0	0	0	B
FRONTIER MAX	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	4	2	2	0	2	7	2	**8**[2]	**8**[2]	4	3	2	0	0	0	**8**[1]	0	0	0	B
PROWL H_2O	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**8**	–	5	–	–	–	–	7	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	E
TREFLAN, BONANZA, RIVAL	**9**	**9**	**8**	9	**9**	**9**	9	6	5	2	0	2	**8**	2	2	**8**	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	B
Anti-dicotylédones radiculaires																												
BROADSTRIKE RC	0	0	0	0	**5**	0	0	0	–	**7**	8	8	**9**[R]	8	**7**[R]	**9**[R]	**8**[R]	7[R]	**9**	–	8	–	–	–	–	–	E

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.
[1] Un traitement par IPS et la dose la plus élevée indiquée sur l'étiquette sont nécessaires pour obtenir ce degré d'efficacité.
[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.
[3] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 11–1. Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire (suite)

Nom commercial	Graminées								Dicotylédones annuelles											Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
FIRSTRATE	0	0	0	0	0	0	0	0	–	**9**	**9**	–	**9**[R]	–	2	**9**[R]	**9**[R]	**9**[R]	**9**	–	2	–	–	2	6	–	E
LOROX	**5**	**5**	5	**5**	**5**	**5**	**5**	5	**8**	5	5	**9**	**9**	9	9	**9**[R]	**8**	6	**6**	2	2	2	2	2	2	2	B
SENCOR	**7**	**6**	**7**	**5**	**5**	**5**	**8**	3	7	7	5	**9**	**9**[R]	**9**[R]	3	**9**[R]	**8**[R]	**7**	**7**	2	2	2	2	2	2	2	B
VALTERA	3	3	3	5	**5**	5	3	–	–	4	8	7	**9**	–	**9**	**9**	**7**	3	7	–	–	–	–	–	–	–	B
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires																											
BOUNDARY	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	5	7	7	5	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**[2]	**9**	**7**[R]	**7**	**7**	2	2	2	7	2	2	2	B
COMMAND 360 ME	**9**	9	–	–	**9**	**9**	–	–	–	–	–	–	**9**	–	**9**	6	8/9	–	**9**	–	–	–	–	–	–	–	E
CONQUEST[1]	**8**	7	7	9	**9**	9	8	7	8	8	2	**9**	**9**[R]	9	**9**[R]	**9**[R]	**9**	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
PURSUIT **ou** PHANTOM	**8**	7	7	**9**[R]	**9**[R]	**9**	**8**	**7**	8	**7**[R]	2	**9**	**9**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**[R]	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	E
Mélanges en cuve d'herbicides radiculaires																											
BROADSTRIKE RC + DUAL II MAGNUM	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	6	7	**7**	**9**	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**	**8**[R]	7	**9**	2	**8**	–	**8**[1]	0	3	4	E
BROADSTRIKE RC + TREFLAN	**9**	**9**	**8**	9	**9**	**9**	9	6	5	4	8	8	**9**	8	7	**9**	**8**[R]	7	**9**	2	2	2	2	2	2	2	E
COMMAND 360 ME + SENCOR	**9**	**9**	–	–	**9**	**9**	–	–	–	–	–	–	**9**	–	**9**	**9**	**9**	–	**9**	–	–	–	–	–	–	–	B
COMMAND 360 ME + LOROX	**9**	**9**	–	–	**9**	**9**	–	–	–	–	–	–	**9**	–	**9**	**9**	**9**	–	**9**	–	–	–	–	–	–	–	B
COMMAND 360 ME + PURSUIT	**9**	**9**	7	9	**9**	**9**	**8**	**7**	8	7	–	9	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	6	**9**	–	–	–	7	–	–	–	E
COMMAND 360 ME + DUAL II MAGNUM	**9**	**9**	8	**9**	**9**	**9**	**9**	4	–	–	–	–	**9**	–	**9**	**8/9**	**8/9**	–	**9**	–	–	–	8	–	–	–	E
DUAL + LOROX + SENCOR	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	5	**8**	7	5	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**8**	**7**	**7**	2	2	2	7	2	2	2	B
DUAL II MAGNUM + LOROX	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	5	**8**	5	5	**9**	**9**	9	**8**	**9**	**8**	6	**6**	2	2	2	7	2	2	2	B

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Un traitement par IPS et la dose la plus élevée indiquée sur l'étiquette sont nécessaires pour obtenir ce degré d'efficacité.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 11–1. Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire (suite)

Nom commercial	Graminées								Dicotylédones annuelles											Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
DUAL II MAGNUM + SENCOR	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	5	7	7	5	**9**	**9**	**9**	**8**[2]	**9**	**8**	**7**	**7**	2	2	2	7	2	2	2	B
DUAL II MAGNUM + PURSUIT	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	7	8	7	–	**9**	**9**	**9**	**9**[2]	**9**	**8**	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
FRONTIER MAX + SENCOR	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	5	7	7	5	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**[2]	**9**	**8**[R]	**7**	**7**	2	2	2	**8**[1]	2	2	2	B
FRONTIER MAX + PURSUIT	**9**	**9**	**8**	9	**9**	**9**	**9**	7	8	7[R]	–	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**	**8**[R]	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
PURSUIT + FIRSTRATE	**8**	7	7	9[R]	**9**[R]	**9**	**8**	**7**	8	**9**[R]	9	**9**	**9**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**9**[R]	9	**9**	2	2	2	7	6	2	2	E
PURSUIT + PROWL 400 EC	**9**	9	9	9	**9**	**9**	8	7	8	7[R]	2	9	**9**	9	9[R]	**9**[R]	**8**[R]	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
PURSUIT **ou** PHANTOM + LOROX	**8**	7	7	9[R]	**9**[R]	**9**	**8**	7	**8**	7	5	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
PURSUIT **ou** PHANTOM + SENCOR	**8**	7	7	9[R]	**9**[R]	**9**	**8**	5	8	7	5	**9**	**9**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**	**7**	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
PURSUIT **ou** PHANTOM + TREFLAN, BONANZA, RIVAL	**9**	**9**	8	9	**9**	**9**	**9**	7	8	7[R]	–	**9**	**9**[R]	**9**	**9**	**9**[R]	**8**[R]	6	**9**	2	2	2	7	6	2	2	B
TREFLAN, BONANZA, RIVAL + SENCOR	**9**	**9**	**8**	9	**9**	**9**	**9**	6	7	7	5	**9**	**9**	**9**	3	**9**	**8**	**7**	**8**	2	2	2	2	2	2	2	B
Anti-graminées de postlevée																											
ASSURE II	**9**	8	**9**	9	**9**	**9**	**9**	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0	E
EXCEL SUPER	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	E
POAST ULTRA	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6**	0	0	E
SELECT	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	0	0	E
VENTURE L	**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	0	0	E
Anti-dicotylédones de postlevée																											
BASAGRAN FORTÉ	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**9**	**5**	**9**	**7**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	**9**	**5**	2	2	**8**	0	5	**7**	B
BLAZER	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**6**	2	**8**	**7**	**9**	**8**	**9**	**9**	7	7	**7**	6	**5**	2	2	6	**6**	P

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Un traitement par IPS et la dose la plus élevée indiquée sur l'étiquette sont nécessaires pour obtenir ce degré d'efficacité.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 11–1. Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire (suite)

Nom commercial	Graminées								Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
CLASSIC	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8[R]	8	8	3	9	3	**9**[R]	**8**[R]	8[R]	**8**	2	2	8	**8**	2	8	4	B
FIRSTRATE	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**9**[R]	**9**	–	2	9	2	2	**9**[R]	**9**[R]	**9**	–	2	–	–	2	7	7	E
PINNACLE SG	0	0	0	0	0	0	0	0	–	5	2	**8**	**9**[R]	**8**	3	**9**[R]	5	2	**8**	2	2	2	2	2	2	2	B
REFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	8	**7**	2	**8**	**6**	**9**	**8**	**9**	**9**	**7**	**6**	3	6	2	–	0	5	3	B
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																												
CLEAN SWEEP[1]	**9**	**8**	6	9[R]	**9**[R]	**9**	**9**	**7**	**8**	**9**	5	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**[R]	**8**	6[R]	**9**	5	2	2	**8**	2	5	**7**	B
PURSUIT **ou** PHANTOM	**9**	**8**	6	9[R]	**9**[R]	**9**	**9**	**7**	**8**	**8**[R]	2	9	**8**[R]	**9**	**9**	**9**[R]	**8**[R]	**8**[R]	**9**	2	2	2	**7**	2	2	2	B
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée																												
ASSURE II + BASAGRAN FORTÉ + PINNACLE SG	**9**	8	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	**5**	**9**	**9**	**9**	7	**9**[R]	**8**	**6**	**9**	**6**	2	2	**8**	**9**	5	**7**	B
ASSURE II + PINNACLE SG	**9**	8	9	9	**9**	**9**	**9**	**9**	–	5	2	**8**	**9**[R]	**8**	3	**9**[R]	5	2	**8**	2	2	2	2	**9**	2	2	B
ASSURE II + CLASSIC	**9**	8	9	9	**9**	**9**	**9**	**9**	4	9[R]	8	8	3	9	3	**9**[R]	**8**[R]	8[R]	**8**	2	2	8	8	**9**	8	4	B
BLAZER + BASAGRAN FORTÉ	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**9**	**5**	**9**	**8**	**9**	**8**	**9**	**9**	**6**	**9**	**7**	6	**5**	**8**	2	6	**7**	P
EXCEL SUPER + BASAGRAN FORTÉ	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	**5**	**9**	**8**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	**9**	**6**	2	2	**8**	4	5	**7**	B
EXCEL SUPER + BASAGRAN FORTÉ + PINNACLE SG	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**9**	**5**	**9**	**9**	**9**	7	**9**[R]	**8**	**6**	**9**	**6**	2	2	**8**	4	5	**7**	B
EXCEL SUPER + PINNACLE SG	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	–	5	2	**8**	**9**[R]	**8**	3	**9**[R]	5	2	**8**	2	2	2	2	4	2	2	B
PINNACLE + BASAGRAN FORTÉ	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**9**	**5**	**9**	**8**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	**9**	**6**	2	2	**8**	1	5	**7**	B
PINNACLE + REFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	8	**7**	2	**8**	**9**[R]	**9**	**8**	**9**	**9**	**7**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	B
PURSUIT + FIRSTRATE	**9**	**8**	**6**	9[R]	**9**[R]	**9**	**9**	**7**	**8**	**9**[R]	**9**	**9**	**8**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**9**[R]	**9**	**9**	2	2	–	**7**	2	7	7	B

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Un traitement par IPS et la dose la plus élevée indiquée sur l'étiquette sont nécessaires pour obtenir ce degré d'efficacité.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[4] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 11–1. Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire (suite)

Nom commercial	Graminées								Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
PURSUIT + REFLEX	**9**	**8**	6	9[R]	9[R]	**9**	**9**	**7**	**8**	**8**[R]	2	9	**8**[R]	**9**	**9**[R]	**9**	**8**	**7**	**9**	2	2	2	**7**	2	2	2	B
REFLEX + VENTURE L	**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	8	**7**	2	**8**	**6**	**9**	**8**	**9**	**9**	**7**	**6**	3	6	2	–	0	5	3	B
VENTURE L + BASAGRAN	**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**9**	**8**	7	**9**	**5**	**9**	**7**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	**9**	**6**	2	2	**8**	**9**	5	**7**	B

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Un traitement par IPS et la dose la plus élevée indiquée sur l'étiquette sont nécessaires pour obtenir ce degré d'efficacité.

[2] Utiliser la dose supérieure de l'herbicide pour une efficacité optimale.

[3] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

TABLEAU 11–2. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le soya ordinaire

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

Mauvaise herbe	Moment	Herbicide (cote d'efficactié sur 10)
amarante rugueuse	Présemis	**GUARDIAN**[1] (9), **glyphosate** (9)
	Prélevée	**DUAL II MAGNUM** (6), **FRONTIER MAX** (6), VALTERA (9)
	Postlevée	**REFLEX** (9), BLAZER (9), BASAGRAN FORTÉ (2), CLEANSWEEP (2), PINNACLE SG (2), FIRSTRATE (1), CLASSIC (0), PHANTOM/PURSUIT (0)
arroche étalée	Présemis	glyphosate + l'un ou l'autre de **SENCOR** (8/9), BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (8), BOUNDARY[1] (8), CONQUEST[1] (8), FIRSTRATE (7), LOROX (8), PHANTOM/PURSUIT (7) ou GUARDIAN[1] (7/8)
	Postlevée	PINNACLE SG (6), CLEANSWEEP (5), BASAGRAN FORTÉ (4)
bident penché	Présemis	GUARDIAN[1] (8)
	Prélevée	FIRSTRATE (9), LOROX (9), SENCOR (7), DUAL II MAGNUM (3)
	Postlevée	BASAGRAN FORTÉ (9), CLASSIC (9), FIRSTRATE (9), CLEANSWEEP (9), PINNACLE SG (8), PHANTOM/PURSUIT (7), BLAZER (4), REFLEX (4)
carotte sauvage	Présemis	**GUARDIAN**[1] (8), glyphosate + l'un ou l'autre de BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (8), CONQUEST[1](7), PHANTOM/PURSUIT (7), FIRSTRATE (6), BOUNDARY[1](5), SENCOR (5), LOROX (1)
	Prélevée	BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (6), PHANTOM/PURSUIT (5), BOUNDARY[1] (4)
	Postlevée	**CLASSIC** (8), FIRSTRATE (6), CLEANSWEEP (5), PHANTOM/PURSUIT (5), BASAGRAN FORTÉ (4), REFLEX (2), BLAZER (2), PINNACLE SG (2)
Cenchrus	Prélevée	PHANTOM/PURSUIT (7)
	Postlevée	**ASSURE II** (9), VENTURE L (8), EXCEL SUPER (8), POAST ULTRA (7), SELECT (7)
haricots adzuki spontanés	Présemis	**glyphosate** (8), **GUARDIAN**[1] (8)
	Postlevée	**CLASSIC** (7), BLAZER (6), PINNACLE SG (2), BASAGRAN FORTÉ (1), FIRSTRATE (1), REFLEX (1)
ketmie trilobée	Présemis	GUARDIAN[1] (9)
	Postlevée	BASAGRAN FORTÉ (8), CLEANSWEEP (8), FIRSTRATE (8), PINNACLE SG (8), CLASSIC (7), PHANTOM/PURSUIT (7), REFLEX (7), BLAZER (6)
laitue scariole	Présemis	**glyphosate seul** (9), GUARDIAN[1] (8), glyphosate + l'un ou l'autre de FIRSTRATE (9), CONQUEST[1] (8), PHANTOM/PURSUIT (8), BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (7), BOUNDARY[1] (4), LOROX (4), SENCOR (4)
	Postlevée	CLASSIC (6), FIRSTRATE (6), REFLEX (6), CLEANSWEEP (2), BLAZER (4), PINNACLE SG (3), BASAGRAN FORTÉ (2), PHANTOM/PURSUIT (2)

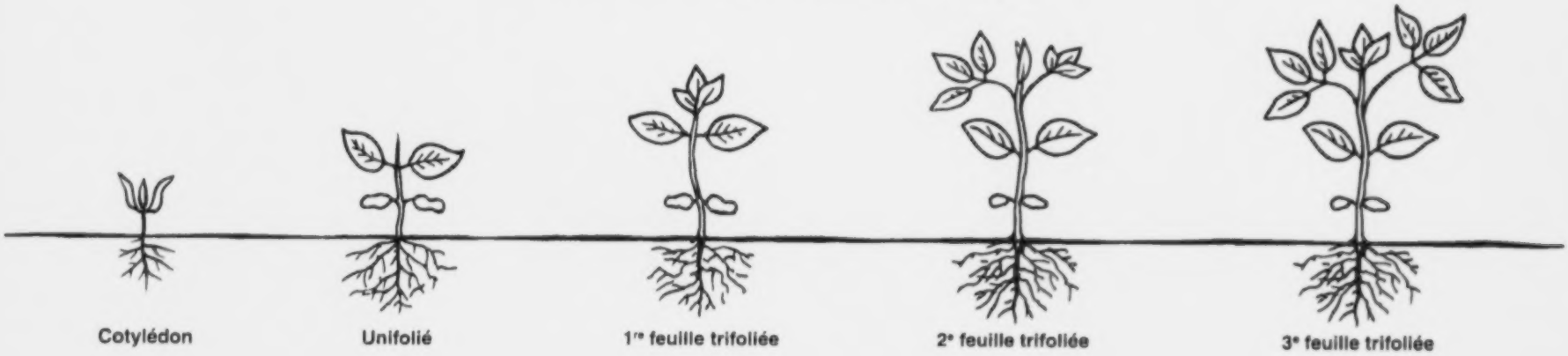
[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.
• Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

TABLEAU 11–2. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le soya ordinaire (suite)

Mauvaise herbe	Moment	Herbicide (cote d'efficactié sur 10)
morelle de la Caroline	Présemis	GUARDIAN[1] (8), glyphosate* + l'un ou l'autre de BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (8), FIRSTRATE (8), LOROX (8), PHANTOM/PURSUIT (8), BOUNDARY[1] (7/8), CONQUEST[1] (7/8), SENCOR (7/8)
	Postlevée	**FIRSTRATE** (6)
muhlenbergie feuillée	Postlevée	**VENTURE L** (7), ASSURE II (6), POAST ULTRA (3), SELECT (3), EXCEL SUPER (2)
oxalide	Prélevée	BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (8), LOROX (8), **BOUNDARY**[1] (6), **SENCOR** (6)
	Postlevée	FIRSTRATE (8), BLAZER (6), CLASSIC (5), CLEANSWEEP (5), PHANTOM/PURSUIT (5), BASAGRAN FORTÉ (4), PINNACLE SG (3)
pissenlit	Présemis	**GUARDIAN**[1] (9), **glyphosate*** (9), **GUARDIAN PLUS** (8), **glyphosate + ERAGON + MERGE*** (7)
repousse de maïs	Postlevée	**ASSURE II** (9), **VENTURE L** (9), **EXCEL SUPER** (8), **POAST ULTRA** (7), **SELECT** (7)
ricinelle rhomboïde	Présemis	GUARDIAN[1] (8), glyphosate + l'un ou l'autre de FIRSTRATE (9), SENCOR (8), BROADSTRIKE RC + DUAL MAGNUM (8), BOUNDARY[1] (7), CONQUEST[1] (7), LOROX (6), PHANTOM/PURSUIT (5)
	Prélevée	BROADSTIKE RC + DUAL MAGNUM (8), SENCOR (7), LOROX (5)
	Postlevée	CLASSIC (7), FIRSTRATE (7), REFLEX (7), BLAZER (6), CLEANSWEEP (6), PINNACLE SG (5), BASAGRAN FORTÉ (5), PHANTOM/PURSUIT (5)
sicyos anguleux	Présemis	GUARDIAN[1] (8)
	Prélevée	SENCOR (4)
	Postlevée	CLASSIC (5), PINNACLE SG (3)
violette des champs	Postlevée	FIRSTRATE (8), BLAZER (6), CLASSIC (5), CLEANSWEEP (5), PHANTOM/PURSUIT (5), BASAGRAN FORTÉ (4), PINNACLE SG (3)

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

FIGURE 11–1. Stades de croissance foliaire du soya



Soya

Sauf indication contraire, appliquer tous les traitements à raison de 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).

Nettoyer à fond immédiatement après usage et également avant de traiter le soya, toute pièce d'équipement ayant servi à appliquer des herbicides non destinés au soya (p. ex., ACCENT, LONTREL, MARKSMAN, 2,4-D). Voir la section *Nettoyage du pulvérisateur*, p. 16.

Système de désherbage total intégré – Bien que les herbicides aient leur efficacité, il y a des avantages à recourir à d'autres méthodes de lutte contre les mauvaises herbes. La rotation des cultures, l'alternance des produits herbicides utilisés, des interventions précoces par le passage d'une houe rotative, d'une herse ou d'un cultivateur, et les mesures visant à prévenir le plus possible la propagation des mauvaises herbes font toutes partie des méthodes de lutte à employer. Voir le chapitre 9, *Maïs sucré, de semence et de grande culture*, p. 135, pour des détails sur chacune de ces méthodes.

Mauvaises herbes résistantes – On a découvert que des biotypes d'un certain nombre de mauvaises herbes sont résistants aux herbicides des groupes 5 (triazines), 2 (p. ex., PURSUIT) et 9 (p. ex., ROUNDUP). Dans les tableaux d'évaluation des herbicides, les mauvaises herbes qui sont résistantes à un traitement en particulier sont identifiées par la lettre « R » inscrite en épaulement à la suite de la cote d'efficacité, ce qui signifie que le traitement herbicide indiqué sera inefficace contre un biotype résistant, mais que les traitements ayant des cotes non suivies du « R » seront efficaces dans la mesure où la cote est de 8 ou plus.

Moments des traitements herbicides :

- **Présemis (PP)** – Voir les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

- **Incorporation en présemis (IPS)** – Sauf indication contraire, il est recommandé d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Veiller à la propreté de la machinerie et/ou traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.

- **Prélevée (PRÉ)** – De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas.

- **Postlevée (POST)** – Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques anti-dérive appropriées.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

SOYA ORDINAIRE (NON GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉ)

Destruction chimique en présemis – Pour connaître les cotes d'efficacité des herbicides, voir le tableau 11–4, *Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate*, p. 232. Voir également le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97.

- Des herbicides non sélectifs tels que le glyphosate et GRAMOXONE sont utilisés pour maîtriser les mauvaises herbes levées avant le semis direct. Un mélange en cuve d'un herbicide rémanent avec du glyphosate ou GRAMOXONE peut améliorer l'efficacité du traitement dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes en un seul passage.
- Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour connaître les doses de glyphosate et de GRAMOXONE à utiliser en présemis.
- Il est également important de remarquer que, dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, l'ajout d'un herbicide à base de triazines (c.-à-d., SENCOR) réduit l'efficacité du glyphosate. L'augmentation de la dose de glyphosate devrait remédier à cet antagonisme.

CLEANSTART PLUS[1]			• Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur.
CREDIT PLUS (360 g/L)	2,5 L/ha	1,0 L/ac	• Bien recouvrir le feuillage des mauvaises herbes pour assurer l'efficacité du traitement.
+ AIM EC (240 g/L)	73 mL/ha	30 mL/ac	• Seules les mauvaises herbes levées au moment du traitement seront détruites.
glyphosate	*0,9 kg/ha*		• CLEANSTART PLUS[1] ne procure aucune action rémanente.
+ carfentrazone-éthyle	*0,0175 kg/ha*		• CLEANSTART PLUS[1] est un emballage combiné de CREDIT PLUS et d'AIM EC.
ERAGON (70 % SG)	36 g/ha	14,4 g/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** en présemis, jusqu'à 21 jours avant le semis.
+ glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• **NE PAS** utiliser de doses supérieures à 36 g/ha (14,4 g/ac), sous peine d'endommager la culture.
+ MERGE	1 L/ha	0,4 L/ac	
saflufénacil	*25,2 g/ha*		
+ glyphosate	*900 g/ha*		
+ adjuvant	*1 L/ha*		
ERAGON (70 % SG)	36 g/ha	14,4 g/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** en présemis, jusqu'à 21 jours avant le semis.
+ PURSUIT (240 g/L)	0,42 L/ha	0,168 L/ac	• **NE PAS** utiliser de doses supérieures à 36 g/ha (14,4 g/ac), sous peine d'endommager la culture.
+ glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Voir les précautions relatives à PURSUIT, p. 218.
+ MERGE	1 L/ha	0,4 L/ac	
saflufénacil	*25,2 g/ha*		
+ imazéthapyr	*0,1 kg/ha*		
+ glyphosate	*900 g/ha*		
+ adjuvant	*1 L/ha*		

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
GUARDIAN[1]			• Utiliser pour la destruction chimique en présemis.
POLARIS (360 g/L)	2,5 L/ha	1 L/ac	• Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de CLASSIC et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
+ CLASSIC (25 DF)	36 g/ha	14 g/ac	
glyphosate	*0,9 kg/ha*		• GUARDIAN est un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC.
+ chlorimuron-éthyle	*9 g/ha*		• Certains emballages combinés de GUARDIAN peuvent contenir TOUCHDOWN TOTAL plutôt que POLARIS. Si l'emballage combiné contient TOUCHDOWN TOTAL, la dose à employer est de 1,8 L/ha (0,72 L/ac).
GUARDIAN PLUS[1]			• Utiliser pour la destruction chimique en présemis.
POLARIS (360 g/L)	2,5 L/ha	1 L/ac	• Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de CLASSIC et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
+ CLASSIC (25 DF)	36 g/ha	14 g/ac	
+ VALTERA (51,1 %)	140 g/ha	56 g/ac	• Voir les précautions relatives à VALTERA.
glyphosate	*0,9 kg/ha*		• GUARDIAN PLUS est un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC + VALTERA.
+ chlorimuron-éthyle	*9 g/ha*		
+ flumioxazine	*71,4 g/ha*		
PROWL H_2O (455 g/L)	2,2 L/ha	0,89 L/ac	• Appliquer en PP.
+ glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	• Ne maîtrise les mauvaises herbes qu'en début de saison.
pendiméthaline	*1000 g/ha*		
glyphosate	*900 g/ha*		
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,15–1,75 L/ha	0,46–0,7 L/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ.
s-métolachlore/benoxacor	*1,05–1,6 kg/ha*		• Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
			• DUAL II MAGNUM maîtrise le souchet comestible lorsqu'il est appliqué par IPS.
			• Contre la morelle, on obtient de meilleurs résultats quand on applique DUAL II MAGNUM en PRÉ.
			• **NE PAS** utiliser sur les terres noires, les sols tourbeux, ni les sols riches en matière organique.
			• Utiliser la dose supérieure de DUAL II MAGNUM si l'infestation est forte.
			• Régler le matériel d'incorporation pour qu'il travaille tout au plus à 10 cm de profondeur.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
FRONTIER MAX (720 g/L) *diméthénamide*	756–963 mL/ha *544–693 g/ha*	305–390 mL/ac	· Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. · Pour les traitements par IPS, appliquer à raison d'au moins 860 mL/ha (348 mL/ac) et incorporer dans les 5 premiers cm de sol dans les 7 jours qui précèdent les semis. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. · Utiliser la dose supérieure si l'infestation est forte ou pour combattre morelles et amarantes (par IPS ou en PRÉ seulement) ou encore sur des sols à texture fine ou des sols riches en matière organique. · À la dose la plus élevée, FRONTIER appliqué par IPS assure la maîtrise du souchet. · Le soya doit être semé à au moins 4 cm de profondeur, sinon des dommages à la culture pourraient survenir.
TREFLAN (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha *0,6–1,155 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,96 L/ac	· Appliquer par IPS. · Incorporer une première fois aussitôt que possible après l'application (au plus tard au cours des 8–24 heures qui suivent). Le deuxième passage peut se faire n'importe quand avant le semis.
Anti-dicotylédones radiculaires			
BROADSTRIKE RC (80 %) *flumetsulam*	87,5 g/ha *70 g/ha*	35 g/ac	· Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. Pour les traitements par IPS, régler le matériel pour qu'il travaille à 5–8 cm de profondeur. · Pour les traitements de présemis dans les systèmes de travail réduit du sol ou de semis direct, faire le traitement au plus tard 21 jours avant le semis. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. · **NE PAS** appliquer sur les sols qui présentent un pH supérieur à 7,8 et une teneur en matière organique inférieure à 2 %. · **NE PAS** appliquer sur des sols qui renferment plus de 5 % de matière organique. · Une pluie humectant le sol jusqu'à une profondeur de 5 cm est nécessaire dans les 7–10 jours suivant le traitement pour donner une efficacité optimale. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
FIRSTRATE (84 WG) cloransulame-méthyle	41,7 g/ha *35 g/ha*	17 g/ac	· Appliquer en PRÉ. · Appliquer dans le cadre d'un système traditionnel de travail du sol et dans un système de conservation du sol. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sol*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LOROX L (480 g/L) *linuron*	2,25–4,5 L/ha *1,13–2,25 kg/ha*	0,9–1,8 L/ac	• Appliquer en PRÉ. • **NE PAS** utiliser sur les sables (moins de 2–3 % de matière organique). • Semer le soya à au moins 4 cm de profondeur. • La culture peut souffrir temporairement si les précipitations sont importantes ou les conditions météorologiques défavorables. • Utiliser les doses supérieures sur les sols organiques et les sols argileux.
SENCOR 75 DF (75 WG) *métribuzine*	0,75–1,5 kg/ha *0,56–1,12 kg/ha*	0,3–0,6 kg/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. • **NE PAS** appliquer sur des sols sableux ni de texture grossière renfermant moins de 2 % de matière organique. • Utiliser la dose recommandée pour chaque type de sol (voir l'étiquette), sous peine d'endommager la culture. • S'il pleut beaucoup ou s'il fait mauvais, la culture peut subir des dégâts. • Semer le soya à au moins 4 cm de profondeur. • Pour les applications en PP : – appliquer au plus tard 30 jours avant le semis; – utiliser la dose supérieure si l'infestation est forte et si le sol est riche en matière organique (plus de 4 %) ou riche en argile; – si les mauvaises herbes ont plus de 4 cm de haut, faire un mélange en cuve avec du glyphosate. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
VALTERA (51,1 %) *flumioxazine*	140 g/ha *71,4 g/ha*	56 g/ac	• Appliquer sur des sols de texture allant de grossière à moyenne. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. • Appliquer avant les semis du soya ou dans les 3 jours suivant le semis mais avant la levée du soya. • Toute application effectuée après que les jeunes pousses de soya ont commencé à fendiller le sol ou à lever endommagera gravement la culture. • **NE PAS** appliquer à moins de 100 mètres de poiriers qui ne sont pas en dormance. • **NE PAS** mélanger en cuve avec DUAL II MAGNUM, BOUNDARY ni FRONTIER MAX. • Toute opération de travail du sol effectuée après l'application réduira l'efficacité du traitement. • Appliquer **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

• Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »)* et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
BOUNDARY[1] (DUAL MAGNUM SOJA + SENCOR DF SOJA) *s-métolachlore* *+ métribuzine*	1,15–1,75 L/ha 0,575–0,87 kg/ha *1,05–1,60 kg/ha* *0,43–0,653 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac 0,233–0,53 kg/ac	• Appliquer en PP ou en PRÉ. • **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière qui renferment moins de 2 % de matière organique. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
COMMAND 360 ME (360 g/L) *clomazone*	1,6–2,35 L/ha *0,576–0,846 kg/ha*	0,64–0,94 L/ac	• **NE PAS** utiliser sur le soya Natto. • Appliquer en PRÉ. • **NE PAS** incorporer au sol. • Sur sols légers — Appliquer COMMAND à raison de 1,6 L/ha. • Sur sols à texture moyenne — Appliquer COMMAND à raison de 2,3 L/ha. • Sur sols lourds — Appliquer COMMAND à raison de 2,35 L/ha. • Les doses de 2,3 à 2,35 L de COMMAND/ha permettent de maîtriser la sétaire glauque. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
CONQUEST LQ[1] (PURSUIT [240 g/L] + SENCOR 480 F [480 g/L]) *imazéthapyr* *+ métribuzine*	0,312–0,42 L/ha 0,625–0,83 L/ha *0,075–0,1 kg/ha* *0,3–0,4 kg/ha*	0,126–0,168 L/ac 0,25–0,33 L/ac	• Appliquer par IPS ou en PRÉ. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. • Convient aux sols à texture moyenne et lourde. • Utiliser la dose supérieure si l'infestation est forte ou sur des sols à texture fine ou encore sur des sols riches en matière organique. • Voir sous PURSUIT, p. 218, pour plus de détails.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) *imazéthapyr*	0,312–0,42 L/ha *0,075–0,1 kg/ha*	0,126–0,168 L/ac	· Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77. · Ajouter un surfactant non ionique et un engrais liquide en présence de mauvaises herbes levées au moment de l'application. · Pour les applications en PP : – appliquer PURSUIT à raison de 0,168 L/ac; – appliquer au plus tard 30 jours avant les semis; – dans le système de travail réduit du sol, il est conseillé de travailler le sol une seule fois après l'application pour préparer le lit de semence, en prenant soin de régler la machinerie à au plus 10 cm de profondeur et de ne pas ramener de sol non traité à la surface. · IPS : Appliquer PURSUIT à raison de 0,126 L/ac. · PRÉ : Utiliser un mélange en cuve en cas de forte infestation d'herbe à poux et d'échinochloa pied-de-coq. · IPS : Un mélange en cuve peut être nécessaire en cas de forte infestation par le chénopode blanc, l'herbe à poux ou l'échinochloa pied-de-coq. · **NE PAS** incorporer ce produit en PP deux années de suite dans le même champ. · Utiliser seulement une fois par saison de croissance.
Choix de mélanges en cuve d'herbicides radiculaires			
BOUNDARY[1] (DUAL MAGNUM SOJA + SENCOR DF SOJA) + LOROX L (480 g/L) *s-métolachlore* *+ métribuzine* *+ linuron*	1,15–1,33 L/ha 0,565–0,665 kg/ha 1,75–2 L/ha *1,05–1,60 kg/ha* *0,43–0,653 kg/ha* *0,84–0,96 kg/ha*	0,46–0,55 L/ac 0,23–0,27 kg/ac 0,71–0,81 L/ac	· Appliquer en PRÉ. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. · **NE PAS** appliquer sur des sols de texture grossière qui renferment moins de 2 % de matière organique.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BROADSTRIKE RC (80 %) DUAL II MAGNUM (915 g/L) *flumetsulam* *+ s-métolachlore/benoxacor*	87,5 g/ha 1,15–1,75 L/ha *70 g/ha* *1,05–1,6 kg/ha*	35 g/ac 0,46–0,7 L/ac	· Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. Pour les traitements par IPS, régler le matériel pour qu'il travaille à 5–8 cm de profondeur. · Pour les traitements de présemis dans les systèmes de travail réduit du sol ou de semis direct, faire le traitement au plus tard 21 jours avant le semis. · Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. · **NE PAS** appliquer sur les sols qui présentent un pH supérieur à 7,8 et une teneur en matière organique inférieure à 2 %. · **NE PAS** appliquer sur des sols qui renferment plus de 5 % de matière organique. · Une pluie humectant le sol jusqu'à une profondeur de 5 cm est nécessaire dans les 7–10 jours suivant le traitement pour donner une efficacité optimale. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
BROADSTRIKE RC (80 %) + TREFLAN (480 g/L) *flumetsulam* *+ trifluraline*	87,5 g/ha 1,25–2,4 L/ha *70 g/ha* *0,6–1,155 kg/ha*	35 g/ac 0,5–0,96 L/ac	· Pour les traitements par IPS, régler le matériel pour qu'il travaille à 5–8 cm de profondeur. · Incorporer obligatoirement dans les 24 heures qui suivent le traitement. · Faire le traitement au plus tard 21 jours avant le semis. · **NE PAS** appliquer sur les sols qui présentent un pH supérieur à 7,8 et une teneur en matière organique inférieure à 2 %. · **NE PAS** appliquer sur des sols qui renferment plus de 5 % de matière organique. · Une pluie humectant le sol jusqu'à une profondeur de 5 cm est nécessaire dans les 7–10 jours suivant le traitement pour donner une efficacité optimale. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
COMMAND 360 ME (360 g/L) + DUAL II MAGNUM (915 g/L) *clomazone* *+ s-métolachlore/benoxacor*	1,6–2,35 L/ha 1,75 L/ha *0,576–0,846 kg/ha* *1,6 kg/ha*	0,64–0,94 L/ac 0,7 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur le soya Natto. · Appliquer en PRÉ. · **NE PAS** incorporer au sol. · Sur sols légers — Appliquer COMMAND à raison de 1,6 L/ha. · Sur sols à texture moyenne — Appliquer COMMAND à raison de 2,3 L/ha. · Sur sols lourds — Appliquer COMMAND à raison de 2,35 L/ha. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
COMMAND 360 ME (360 g/L) + LOROX L (480 g/L) *clomazone* *+ linuron* ***ou*** *+ linuron*	1,6–2,35 L/ha 2–2,25 L/ha *0,576–0,846 kg/ha* *0,8–4,4 kg/ha* *0,96–1080 kg/ha*	0,64–0,94 L/ac 0,8–0,9 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur le soya Natto. · Appliquer en PRÉ. · **NE PAS** incorporer au sol. · Sur sols légers – Appliquer COMMAND à raison de 1,6 L/ha et LOROX L à raison de 2 L/ha. · Sur sols à texture moyenne – Appliquer COMMAND à raison de 2,3 L/ha et LOROX L à raison de 2,25 L/ha. · Sur sols lourds — Appliquer COMMAND à raison de 2,35 L/ha et LOROX L à raison de 2,25 L/ha. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
COMMAND 360 ME (360 g/L) + PURSUIT (240 g/L) *clomazone* *+ imazéthapyr*	1,6–2,35 L/ha 0,312 L/ha *0,576–0,846 kg/ha* *0,075 kg/ha*	0,64–0,94 L/ac 0,126 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur le soya Natto. · Appliquer en PRÉ. · **NE PAS** incorporer au sol. · Sur sols légers — Appliquer COMMAND à raison de 1,6 L/ha. · Sur sols à texture moyenne — Appliquer COMMAND à raison de 2,3 L/ha. · Sur sols lourds — Appliquer COMMAND à raison de 2,35 L/ha. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
COMMAND 360 ME (360 g/L) + SENCOR 75 DF (75 WG) *clomazone* *+ métribuzine*	1,6–2,35 L/ha 0,375–0,530 kg/ha *0,576–0,846 kg/ha* *0,281–0,398 kg/ha*	0,64–0,94 L/ac 0,15–0,212 kg/ac	· **NE PAS** utiliser sur le soya Natto. · Appliquer en PRÉ. · **NE PAS** incorporer au sol. · Sur sols légers – Appliquer COMMAND à raison de 1,6 L/ha et SENCOR à raison de 0,375 kg/ha. · Sur sols à texture moyenne – Appliquer COMMAND à raison de 2,3 L/ha et SENCOR à raison de 0,530 kg/ha. · Sur sols lourds – Appliquer COMMAND à raison de 2,35 L/ha et SENCOR à raison de 0,530 kg/ha. · Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LOROX L (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ linuron*	1,15–1,75 L/ha 1,77–2,39 L/ha *1,05–1,6 kg/ha* *0,85–1,15 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac 0,71–0,96 L/ac	· Appliquer en PRÉ. · Peut être mélangé en cuve avec GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + SENCOR 75 DF (75 WG) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,15–1,75 L/ha 0,55–1,5 kg/ha *1,05–1,6 kg/ha* *0,41–1,13 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac 0,22–0,6 kg/ac	• Appliquer par IPS ou en PRÉ. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate ou GRAMOXONE pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + PURSUIT (240 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ imazéthapyr*	1,15–1,75 L/ha 0,312–0,42 L/ha *1,05–1,6 kg/ha* *0,075–0,1 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac 0,125–0,168 L/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. • Pour les traitements par IPS, la dose maximale de PURSUIT est de 0,312 L/ha.
FRONTIER MAX (720 g/L) + SENCOR 480 F (480 g/L) **ou** SENCOR 75 DF (75 %) *diméthénamide-P* *+ métribuzine*	756–963 mL/ha 850 mL–1,1 L/ha 550–700 g/ha *544–693 g/ha* *408–528 g/ha*	305–390 mL/ac 340–440 mL/ac 220–280 g/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. • Voir les précautions sur FRONTIER MAX, p. 215, et SENCOR, p. 216.
FRONTIER MAX (720 g/L) + PURSUIT (240 g/L) *diméthénamide-P* *+ imazéthapyr*	756–963 mL/ha 0,312–0,42 L/ha *544–693 g/ha* *0,075–0,1 kg/ha*	305–390 mL/ac 0,126–0,168 L/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. • Voir les précautions sur FRONTIER MAX, p. 215, et PURSUIT, p. 218.
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) + FIRSTRATE (84 WG) *imazéthapyr* *+ cloransulame-méthyle*	0,312 L/ha 20,8 g/ha *75 g/ha* *17,5 g/ha*	0,126 L/ac 8,5 g/ac	• Appliquer en PP ou en PRÉ. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails.
PURSUIT (240 g/L) + PROWL 400 EC (400 g/L) *imazéthapyr* *+ pendiméthaline*	0,312 L/ha 2,7 L/ha *75 g/ha* *1080 g/ha*	0,126 L/ac 1,08 L/ac	• Appliquer par IPS jusqu'à 45 jours avant les semis. • Peut être mélangé en cuve avec du glyphosate pour une destruction chimique en présemis des mauvaises herbes annuelles et vivaces déjà levées; voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour plus de détails. • Laisser s'écouler 24 mois entre les applications. • Voir sous PURSUIT, p. 218, pour plus de détails. • Voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77, pour les restrictions relatives aux cultures comprises dans la rotation.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) + LOROX L (480 g/L) *imazéthapyr* *+ linuron*	0,312–0,42 L/ha 1,77–2,39 L/ha *0,075–0,1 kg/ha* *0,85–1,15 kg/ha*	0,126–0,168 L/ac 0,71–0,96 L/ac	• Appliquer en PRÉ.
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) + SENCOR 75 DF (75 WG) *imazéthapyr* *+ métribuzine*	0,31–0,42 L/ha 0,53–1,5 kg/ha *0,075–0,1 kg/ha* *0,4–1,13 kg/ha*	0,126–0,168 L/ac 0,21–0,6 kg/ac	• Appliquer en PP, avec ou sans incorporation, ou en PRÉ. • Pour les applications en PP, la dose maximale de SENCOR est de 1,3 kg/ha.
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) + TREFLAN (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *imazéthapyr* *+ trifluraline*	0,312 L/ha 1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha *0,075 kg/ha* *0,6–1,155 kg/ha*	0,126 L/ac 0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,96 L/ac	• Appliquer par IPS.
SENCOR 75 DF (75 WG) + LOROX L (480 g/L) *métribuzine* *+ linuron*	0,44–1 kg/ha 1,04–2,5 L/ha *0,33–0,75 kg/ha* *0,5–1,2 kg/ha*	0,18–0,4 kg/ac 0,42–1 L/ac	• Appliquer en PRÉ.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) + SENCOR 75 DF (75 WG) *trifluraline* *+ métribuzine*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha 0,56–0,73 kg/ha *0,6–1,155 kg/ha* *0,42–0,55 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,96 L/ac 0,22–0,29 kg/ac	• Appliquer par IPS.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
Anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,38–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036–0,072 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac 5 L/1000 L	· Appliquer sur les céréales spontanées et les graminées annuelles entre le stade 2 feuilles et le tallage et sur le maïs spontané et le chiendent au stade 2–6 feuilles. · Utiliser la dose de 0,38 L d'ASSURE II/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les repousses de maïs et de céréales, le cenchrus épineux et la sétaire verte. · La dose de 0,5 L d'ASSURE II/ha (0,2 L/ac) maîtrise partiellement le chiendent et maîtrise l'échinochloa pied-de-coq. · Utiliser la dose de 0,75 L d'ASSURE II/ha (0,3 L/ac) pour maîtriser le chiendent. · **NE PAS** appliquer sur le soya à moins de 80 jours de la récolte.
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	· Appliquer sur les graminées annuelles levées en croissance active qui possèdent 1–6 feuilles, quand la culture est assez petite pour que le traitement atteigne toutes les mauvaises herbes. · Une deuxième application peut être nécessaire pour maîtriser les graminées qui lèvent plus tard.
POAST ULTRA (450 g/L) + ASSIST **ou** MERGE *séthoxydime* *+ concentré d'huile* **ou** *+ surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 2 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *2 L/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,8 L/ac 0,4 L/ac	· Employer la dose de 0,47 L/ha (0,19 L/ac) contre la folle avoine ou les céréales spontanées. · Appliquer POAST ULTRA sur les graminées levées en croissance active qui possèdent 1–6 feuilles, quand la culture est assez petite pour que le traitement atteigne toutes les mauvaises herbes. · Le désherbage est normalement complet au bout de 7–21 jours. Une deuxième application peut être nécessaire pour maîtriser les graminées qui lèvent après le traitement. · Utiliser MERGE lorsque les conditions ou les mauvaises herbes commandent des doses de moyennes à fortes de POAST ULTRA. · On obtient de meilleurs résultats en utilisant 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha* *1-2 L/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Appliquer dans 110–200 L d'eau/ha (44–80 L/ac) sur le chiendent commun en croissance active qui possède 1–3 feuilles. · Une préparation soignée du sol en PP favorise une levée plus uniforme du chiendent. · La compétition de la culture et un sarclage entre les rangs 7–14 jours après l'application tiendra le chiendent en échec pendant 6–8 semaines.
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + ADJUVANT ADDIT *cléthodime* *+ surfactant*	0,125–0,375 L/ha 5–10 L/1000 L *0,03–0,09 kg/ha* *0,5–1 % v/v*	0,05–0,15 L/ac 5–10 L/1000 L	· Le soya est tolérant à tous les stades de sa croissance. · Appliquer lorsque les graminées annuelles et les céréales spontanées ont 2–6 feuilles. · Utiliser la dose supérieure contre le chiendent commun. Appliquer sur le chiendent ayant 2–5 feuilles. · Ajouter le surfactant AMIGO à raison de 5 L/1000 L de solution, pour la dose inférieure d'herbicide, et à raison de 10 L/1000 L de solution, pour la dose supérieure destinée à contrer le chiendent commun.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-P butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,243–0,8 L/ac	· Utiliser la dose de 0,6 L/ha (0,243 L/ac) contre les repousses de maïs au stade 2–5 feuilles. · Utiliser la dose de 1 L/ha (0,4 L/ac) contre les graminées annuelles au stade 2–4 feuilles. · Utiliser la dose de 2 L/ha (0,8 L/ac) contre le chiendent commun ou la muhlenbergie feuillée au stade 3–5 feuilles.
Anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *bentazone*	1,75–2,25 L/ha *0,84–1,08 kg/ha*	0,7–0,9 L/ac	· Appliquer lorsque le soya est entre le stade feuille unifoliée et 4 feuilles trifoliées et que les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. · Le soya peut souffrir temporairement du traitement lorsqu'il fait anormalement chaud et humide. · Un temps froid ou sec peut retarder l'action de l'herbicide. · Pour renforcer la lutte contre l'abutilon et le chénopode blanc, et obtenir des résultats plus constants, on peut ajouter dans la bouillie du nitrate d'ammonium et urée en solution aqueuse (NAU) (28 %) à raison de 10 L/ha ou du sulfate d'ammonium liquide à raison de 6 L/ha. L'ajout de l'une ou l'autre de ces solutions azotées peut brûler légèrement les feuilles, mais la nouvelle pousse est normale et la vigueur du soya n'est pas compromise. · Utiliser la dose supérieure de BASAGRAN FORTÉ si la pression exercée par les mauvaises herbes est forte, si les mauvaises herbes sont grosses ou si les conditions sont défavorables aux opérations culturales.
BLAZER (240 g/L) *acifluorfène*	2,5 L/ha *0,6 kg/ha*	1 L/ac	· Traiter lorsque les mauvaises herbes ont levé avant qu'elles atteignent 10 cm (consulter l'étiquette pour connaître la hauteur selon la mauvaise herbe) et lorsque le soya est au stade 1–3 feuilles trifoliées. · **NE PAS** traiter avant le stade de la 1re feuille trifoliée du soya. · Un bon recouvrement des mauvaises herbes est important pour une lutte efficace. · Des taches peuvent apparaître sur les feuilles de soya. Elles peuvent aussi brunir ou brûler. La feuille trifoliée émergeant au moment du traitement peut être déformée. Le soya résiste normalement à ces conditions et continue de croître au rythme normal sans qu'il y ait de répercussions sur sa vigueur, sur sa maturation ni sur le rendement de la récolte. · **NE PAS** employer BLAZER sur du soya ayant subi un stress (voir l'étiquette du produit). · **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant si BLAZER est employé seul à raison de 2,5 L/ha.
BLAZER (240 g/L) + ASSIST *acifluorfène* *+ concentré d'huile*	1,25 L/ha 5 L/1000 L *0,3 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,5 L/ac 5 L/1000 L	· Pulvériser sur les plants d'amarante à racine rouge levés, au plus tard au stade de la 4e feuille et sur la petite herbe à poux au plus tard au stade de la 8e feuille, lorsque le soya est au stade 1–3 feuilles trifoliées. · **NE PAS** traiter avant le stade de la 1re feuille trifoliée du soya. · Un bon recouvrement des mauvaises herbes est important pour une lutte efficace. · Des taches peuvent apparaître sur les feuilles de soya. Elles peuvent aussi brunir ou brûler. La feuille trifoliée émergeant au moment du traitement peut être déformée. Le soya résiste normalement à ces conditions et continue de croître au rythme normal sans qu'il y ait de répercussions sur sa vigueur, sa maturation ni le rendement de la récolte.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CLASSIC (25 DF) + surfactant non ionique *chlorimuron-éthyle* *+ surfactant non ionique*	36 g/ha 2 L/1000 L *9 g/ha* *0,2 % v/v*	14 g/ac 2 L/1000 L	• Appliquer sur les mauvaises herbes levées encore petites (2–6 feuilles) et idéalement lorsque la 1re feuille trifoliée du soya est complètement déployée. Les traitements peuvent se faire avant le stade de la 1re feuille trifoliée si les espèces de mauvaises herbes ciblées ont atteint le stade foliaire maximal pour leur maîtrise. • **NE PAS** faire ce traitement passé la mise à fleurs. • Il est recommandé d'ajouter du NAU 28 % pour une meilleure maîtrise de l'abutilon. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
FIRSTRATE (84 WG) + surfactant non ionique + engrais liquide (28-0-0 **ou** 32-0-0) *cloransulame-méthyle* *+ surfactant non ionique* *+ engrais liquide*	20,8 g/ha 2,5 L/1000 L 25 L/1000 L *17,5 g/ha* *0,25 % v/v* *2,5 % v/v*	8,5 g/ac 2,5 L/1000 L 25 L/1000 L	• Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles de la petite herbe à poux et de la lampourde glouteron, 6 feuilles de la grande herbe à poux, et 4 feuilles de l'abutilon. • Appliquer en tout temps avant la floraison du soya. • Un traitement avant que la 1re feuille trifoliée ne soit pleinement déployée peut causer un jaunissement temporaire du soya.
PINNACLE SG (50 %) + surfactant non ionique *thifensulfuron-méthyle* *+ surfactant*	8,25–12 g/ha 1 L/1000 L *4,1–6 g/ha* *0,1 % v/v*	3,3–4,8 g/ac 1 L/1000 L	• Appliquer sur les mauvaises herbes levées encore petites (2–6 feuilles) et idéalement lorsque la 1re feuille trifoliée du soya est complètement déployée. Les traitements peuvent se faire avant le stade de la 1re feuille trifoliée si les espèces de mauvaises herbes ciblées ont atteint le stade foliaire maximal pour leur maîtrise. • **NE PAS** traiter lorsque le soya a ébauché sa tige florale. • Contre le chénopode blanc et l'abutilon, utiliser la dose supérieure. • Pour renforcer la lutte contre l'abutilon, ajouter du NAU (28-0-0) à raison de 4 % v/v dans la bouillie. • **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
REFLEX (240 g/L) + TURBOCHARGE *fomésafène* *+ huile minérale/surfactant*	1 L/ha 5 L/1000 L *0,24 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,4 L/ac 5 L/1000 L	• Appliquer peu après la levée au stade 1–2 feuilles trifoliées de la culture lorsque les mauvaises herbes sont petites et en croissance active (stade 2–4 feuilles). • Utiliser 200–350 L d'eau/ha (80–140 L/ac). Utiliser davantage d'eau et de pression si l'infestation est forte ou si le feuillage est dense. • Les feuilles de soya peuvent prendre une coloration bronze, mais le soya résiste normalement à ces conditions sans qu'il y ait de répercussions sur sa maturation ni sur le rendement de la récolte. • **NE PAS** traiter un champ au REFLEX plus d'une fois tous les 2 ans. • **NE PAS** appliquer sur du soya soumis à un stress. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.

‡ Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
PURSUIT (240 g/L)			· Appliquer au plus tard lorsque les mauvaises herbes sont au stade 2 feuilles vraies.
ou PHANTOM (240 g/L)	0,312–0,42 L/ha	126–168 mL/ac	· Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
+ surfactant non ionique	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	· Utiliser seulement une fois par saison de croissance.
+ engrais liquide (28-0-0, 10-34-0 **ou** 32-0-0)	2 L/ha	0,8 L/ac	
imazéthapyr	*0,075–0,1 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
+ engrais liquide	*2 L/ha*		
CLEAN SWEEP[1]			· Vendu en emballage combiné renfermant PURSUIT et BASAGRAN FORTÉ.
PURSUIT (240 g/L)	0,312 L/ha	0,126 L/ac	· Appliquer en POST sur des mauvaises herbes en croissance active, aux stades 2–6 feuilles.
+ BASAGRAN FORTÉ (480 g/L)	1,75 L/ha	0,7 L/ac	· Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
+ engrais liquide (28-0-0, 10-34-0 **ou** 32-0-0)	2 L/ha	0,8 L/ac	
imazéthapyr/ bentazone	*0,075 + 0,84 kg/ha*		
+ engrais liquide	*2 L/ha*		
Possibilités de mélanges en cuve de postlevée			
ASSURE II (96 g/L)	0,63 L/ha	0,25 L/ac	· Appliquer sur le soya au stade 1–4 feuilles trifoliées. Les traitements peuvent se faire avant le stade de la 1re feuille trifoliée du soya si les espèces de mauvaises herbes ciblées ont atteint le stade foliaire maximal pour leur maîtrise.
+ PINNACLE SG (50 %)	8,25–12 g/ha	3,3–4,8 g/ac	· **NE PAS** appliquer sur le soya ayant amorcé sa floraison.
+ BASAGRAN FORTÉ (480 g/L)	1,75–2,25 L/ha	0,7–0,9 L/ac	· Si les stades foliaires des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, une application séquentielle des herbicides contre les graminées et dicotylédones s'impose pour des résultats satisfaisants.
+ SURE-MIX	5 L/1000 L	5 L/1000 L	· **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
quizalofop-p-éthyl	*0,06 kg/ha*		
+ thifensulfuron-méthyle	*4,1–6 g/ha*		
+ bentazone	*0,84–1,08 kg/ha*		
+ concentré d'huile	*0,5 % v/v*		

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11-6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ASSURE II (96 g/L) + PINNACLE SG (50 %) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ thifensulfuron-méthyle* *+ concentré d'huile*	0,5 L/ha 8,25–12 g/ha 5 L/1000 L *0,048 kg/ha* *4,1–6 g/ha* *0,5 % v/v*	0,2 L/ac 3,3–4,8 g/ac 5 L/1000 L	· Appliquer sur le soya au stade 1–3 feuilles trifoliées. Les traitements peuvent se faire avant le stade de la 1re feuille trifoliée du soya si les espèces de mauvaises herbes ciblées ont atteint le stade foliaire maximal pour leur maîtrise. · **NE PAS** appliquer sur le soya ayant amorcé sa floraison. · Si les stades foliaires des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, une application séquentielle des herbicides contre les graminées et dicotylédones s'impose pour des résultats satisfaisants. · Un mélange en cuve peut donner de moins bons résultats contre l'abutilon. · Pour un maximum de résultats, faire des applications distinctes de PINNACLE et d'ASSURE. · **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
ASSURE II (96 g/L) + CLASSIC (25 DF) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ chlorimuron-éthyle* *+ concentré d'huile*	0,38–0,63 L/ha 36 g/ha 5 L/1000 L *0,036–0,060 kg/ha* *9,0 g/ha* *0,5–1,0 %*	0,15–0,255 L/ac 14 g/ac 5 L/1000 L	· Appliquer sur le soya au stade 1–3 feuilles trifoliées. Les traitements peuvent se faire avant le stade de la 1re feuille trifoliée du soya si les espèces de mauvaises herbes ciblées ont atteint le stade foliaire maximal pour leur maîtrise. · **NE PAS** appliquer sur le soya ayant amorcé sa floraison. · Si les stades foliaires des graminées et des dicotylédones ne coïncident pas, une application séquentielle des herbicides contre les graminées et dicotylédones s'impose pour des résultats satisfaisants. · Contre la sétaire glauque ou le chiendent commun, employer une dose d'ASSURE II de 0,63 L/ha.
BLAZER (240 g/L) + BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *acifluorfène* *+ bentazone*	1,25 L/ha 1,25 L/ha *0,3 kg/ha* *0,6 kg/ha*	0,5 L/ac 0,5 L/ac	· Faire ce traitement lorsque la petite herbe à poux ou l'amarante à racine rouge est la mauvaise herbe dominante.
BLAZER (240 g/L) + BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *acifluorfène* *+ bentazone*	0,63 L/ha 1,75 L/ha *0,15 kg/ha* *0,84 kg/ha*	0,25 L/ac 0,7 L/ac	· Faire ce traitement lorsque le chénopode blanc est la mauvaise herbe dominante.
EXCEL SUPER (80,5 g/L) + BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl* *+ bentazone*	0,67 L/ha 1,75–2,25 L/ha *0,054 kg/ha* *0,84–1,08 kg/ha*	0,27 L/ac 0,7–0,9 L/ac	· Si le stade des dicotylédones et des graminées annuelles ne permet pas de faire un mélange en cuve, faire un traitement fractionné au stade indiqué pour chaque produit.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
EXCEL SUPER (80,5 g/L) + BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) + PINNACLE SG (50 %) *fénoxaprop p-éthyl* *+ bentazone* *+ thifensulfuron-méthyle*	0,67 L/ha 1,75–2,25 L/ha 8,25–12 g/ha *0,054 kg/ha* *0,84–1,08 kg/ha* *4,1–6 g/ha*	0,27 L/ac 0,7–0,9 L/ac 3,3–4,8 g/ac	· Si le stade des dicotylédones et des graminées annuelles ne permet pas de faire un mélange en cuve, faire un traitement fractionné au stade indiqué pour chaque produit. · **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
EXCEL SUPER (80,5 g/L) + PINNACLE SG (50 %) *fénoxaprop-p-éthyl* *+ thifensulfuron-méthyle*	0,67 L/ha 8,25–12 g/ha *0,054 kg/ha* *4,1–6 g/ha*	0,27 L/ac 3,3–4,8 g/ac	· Si le stade des dicotylédones et des graminées annuelles ne permet pas de faire un mélange en cuve, faire un traitement fractionné au stade indiqué pour chaque produit. · **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
PINNACLE SG (50 %) + BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *thifensulfuron-méhyl* *+ bentazone*	8,25–12 g/ha 1,75–2,25 L/ha *4,1–6 g/ha* *0,84–1,08 kg/ha*	3,3–4,8 g/ac 0,7–0,9 L/ac	· Traiter lorsque les mauvaises herbes ont levé et que la 1re feuille trifoliée du soya est complètement déployée. · **NE PAS** appliquer sur le soya ayant amorcé sa floraison. · Contre le chardon des champs, le souchet comestible et le liseron des champs, il peut être nécessaire de faire un deuxième traitement. · **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
REFLEX (240 g/L) + PINNACLE SG (50 %) + AGRAL 90 *fomésafène* *+ thifensulfuron-méthyle* *+ surfactant non ionique*	1 L/ha 12 g/ha 2,5 L/1000 L *0,24 kg/ha* *6 g/ha* *0,25 % v/v*	0,4 L/ac 4,8 g/ac 2,5 L/1000 L	· Appliquer peu après la levée aux stades 2–4 feuilles des mauvaises herbes et 1–2 feuilles trifoliées de la culture. · **NOTA :** Si l'on utilise PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant.
REFLEX (240 g/L) + VENTURE L (125 g/L) + TURBOCHARGE *fomésafène* *+ fluazifop-p-butyl* *+ surfactant*	1 L/ha 0,6–2,0 L/ha 5 L/1000 L *0,24 kg/ha* *6 g/ha* *0,5 % v/v*	0,4 L/ac 0,243–0,8 L/ac 5 L/1000 L	· Appliquer peu après la levée aux stades 2–4 feuilles des mauvaises herbes et 1–2 feuilles trifoliées de la culture. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac).

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PURSUIT (240 g/L) + FIRSTRATE (84 WG) + surfactant non ionique + engrais liquide (28-0-0 ou 32-0-0) *imazéthapyr* *+ cloransulame-méthyle* *+ surfactant non ionique* *+ engrais liquide*	0,312 L/ha 20,8 g/ha 2,5 L/1000 L 2 L/ha *75 g/ha* *17,5 g/ha* *0,25 % v/v* *2 L/ha*	0,126 L/ac 8,5 g/ac 2,5 L/1000 L 0,8 L/ac	· Appliquer jusqu'au stade 2 feuilles vraies des mauvaises herbes. · Maîtrise les graminées annuelles, le chénopode blanc et l'amarante à racine rouge.
PURSUIT (240 g/L) + REFLEX (240 g/L) + AGRAL 90 + engrais liquide *imazéthapyr* *+ fomésafène* *+ surfactant non ionique* *+ engrais liquide*	0,312 L/ha 0,8–1 L/ha 2,5 L/1000 L 2 L/ha *0,075 kg/ha* *0,19–0,24 kg/ha* *0,25 % v/v* *2 L/ha*	0,126 L/ac 0,32–0,4 L/ac 2,5 L/1000 L 0,8 L/ac	· Contre l'herbe à poux seulement, utiliser la dose inférieure de REFLEX. · Contre le chénopode blanc, utiliser la dose supérieure de REFLEX.
VENTURE L (125 g/L) + BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *fluazifop-p-butyl* *+ bentazone* *+ concentré d'huile*	1–2 L/ha 1,75–2,25 L/ha 5 L/1000 L *0,125–0,25 kg/ha* *0,84–1,08 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,4–0,8 L/ac 0,7–0,9 L/ac 5 L/1000 L	· Appliquer entre le stade de la feuille uniforliée et le stade de la 3e feuille trifoliée du soya quand les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. · Utiliser la dose de 0,8 L de VENTURE L/ac pour combattre la muhlenbergie feuillée. · Le soya peut souffrir temporairement du traitement lorsqu'il fait anormalement chaud et humide.
Traitements localisés – voir *Désherbage sélectif localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel*, p. 107, pour une liste des traitements possibles.			
Traitements par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau – voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107, pour une liste des traitements possibles.			
Avant la récolte			
AIM EC (240 g/L) + surfactant non ionique **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *MERGE*	0,073–0,117 L/ha 2,5 L/1000 L 10 L/1000 L *0,0175–0,028 kg/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	30–47 mL/ac 2,5 L/1000 L 10 L/1000 L	· Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. · Bien recouvrir le feuillage des mauvaises herbes et de la culture pour assurer l'efficacité du traitement. · Respecter un délai d'attente de 3 jours avant la récolte.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ERAGON (70 % SG) + MERGE *saflufénacil* *+ adjuvant*	36–71 g/ha 1 L/ha *25,2–49,7 g/ha* *1 L/ha*	14,4–28,4 g/ac 0,4 L/ac	• Appliquer quand les tiges vont du vert au brun, que les gousses sont à maturité (jaune-brun) et que 80–90 % des feuilles initiales sont tombées. • Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). • Respecter un délai d'attente de 3 jours avant la récolte.
ERAGON (70 % SG) + glyphosate (360 g/L)* ou autres produits à base de glyphosate + MERGE *saflufénacil* *+ glyphosate* + adjuvant	36–71 g/ha 2,5 L/ha Voir tableau 11–6 1 L/ha *25,2–49,7 g/ha* *900 g/ha* *1 L/ha*	14,4–28,4 g/ac 1 L/ac Voir tableau 11–6 0,4 L/ac	• Appliquer quand les tiges vont du vert au brun, que les gousses sont à maturité (jaune-brun) et que 80–90 % des feuilles initiales sont tombées. • Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). • **NE PAS** appliquer sur les cultures de semence. • Voir ci-dessous les précautions à prendre relativement à l'emploi du glyphosate avant la récolte.
glyphosate (360 g/L)* ou autres produits à base de glyphosate *glyphosate*	2,5 L/ha Voir tableau 11–6 *0,9 kg/ha*	1 L/ac Voir tableau 11–6	• Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha (20–40 L/ac) quand la teneur en eau de la culture est de 30 % ou moins. • **NE PAS** appliquer sur les cultures de semence. • Traiter au moins 7 jours avant la récolte lorsque les tissus des siliques sont secs et bruns et que 80–90 % des feuilles initiales sont tombées.
DÉFANANT REGLONE (240 g/L) + AGRAL 90 *diquat* *+ surfactant*	1,25–2,3 L/ha 1 L/1000 L *0,30–0,55 kg/ha* *0,1 % v/v*	0,5–0,92 L/ac 1 L/1000 L	• Appliquer dans 225 L d'eau/ha pour brûler les mauvaises herbes au moment où le pourcentage de défoliation naturelle de la culture atteint 80 % et où 80 % des gousses ont jauni. • Éviter les repousses en effectuant la pulvérisation dans les 7 jours de la date de maturité du cultivar, puis récolter 5–7 jours après le traitement. • Pour les applications terrestres, utiliser 1,25–1,7 L/ha (0,5–0,68 L/ac). • Pour les applications par aéronef, utiliser 1,7–2,3 L/ha (0,68–0,92 L/ac).

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

SOYA TOLÉRANT LE GLYPHOSATE (« ROUNDUP READY »)

Stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le soya tolérant le glyphosate

Au cours des essais menés par l'Université de Guelph, lorsque la concurrence exercée par les mauvaises herbes est forte, deux applications de glyphosate dans le soya tolérant ce produit ont permis sur 5 ans de maximiser les rendements et les produits d'exploitation en de multiples endroits en Ontario.

TABLEAU 11–3. Rendement du soya en fonction de différentes stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le soya tolérant le glyphosate

Moment des applications de glyphosate	Maîtrise apparente des m. h. (%)	Rendement (%)
Application en présemis suivie d'une application en postlevée au stade 1–3 feuilles trifoliées	96	100
Application au stade unifolié suivie d'une application en postlevée au stade 1–3 feuilles trifoliées	96	98
Application en postlevée au stade 1–3 feuilles trifoliées (sans destruction chimique des m. h. en présemis)	93	83

Source : Swanton et Deen, 1999, Université de Guelph.

Dans les champs où la pression exercée par les mauvaises herbes est normalement faible et où l'application de glyphosate en cours de culture n'est pas repoussée au-delà du stade de la 3e feuille trifoliée, il y a peu d'avantages à appliquer un herbicide rémanent. Dans les champs où la pression exercée par les mauvaises herbes est normalement forte et où l'application de glyphosate en cours de culture risque d'être retardée (en raison de conditions peu propices à une pulvérisation ou de l'ampleur de la superficie à traiter), l'application d'un herbicide rémanent réduira tout risque de pertes de rendement attribuables à la concurrence exercée par les mauvaises herbes en début de saison. Il est important de choisir un herbicide rémanent efficace contre l'éventail de mauvaises herbes présentes dans le champ. Voir les cotes d'efficacité des herbicides radiculaires dans le tableau 11–1, *Évaluation des herbicides pour le soya ordinaire*, p. 205.

Mauvaises herbes résistantes au glyphosate

- **Grande herbe à poux –** Il existe des peuplements résistants au glyphosate dans le sud-ouest de l'Ontario. Selon les recherches menées par l'Université de Guelph, à ce jour, le moyen le plus efficace de combattre en présemis les plants de grande herbe à poux résistants au glyphosate qui sont déjà levés est de faire une application en présemis d'ERAGON + glyphosate + MERGE. FIRSTRATE est l'herbicide qui, en postlevée, procure la meilleure maîtrise des plants de grande herbe à poux résistants au glyphosate dans le soya tolérant le glyphosate. Toutefois, il existe des peuplements de grande herbe à poux qui sont également résistants aux herbicides du groupe 2, comme FIRSTRATE.

- **Vergerette du Canada –** Il existe des peuplements résistants au glyphosate en Ontario. Selon les recherches menées par l'Université de Guelph, quand la vergerette du Canada lève avant les semis de soya, on maîtrise efficacement la vergerette du Canada résistante au glyphosate en appliquant un mélange en cuve de glyphosate et de l'un ou l'autre des produits suivants : AMITROL 240 (voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97), BROADSTRIKE RC, ERAGON + MERGE, FIRSTRATE, SENCOR. Quand des plants de vergerettre du Canada résistants au glyphosate sont présents dans une culture de soya tolérant le glyphosate déjà levée, l'herbicide le plus efficace est FIRSTRATE, suivi de CLASSIC.

TABLEAU 11–4. Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Graminées								**Dicotylédones annuelles**												**Vivaces**							
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire géante**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**vergerette du Canada**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles annuelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**	**Tolérance de la culture**
Désherbants chimiques de présemis																												
ASSIGNMENT[1] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**8**[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**[2]	**9**	**8**	**9**	E[2]
Action rémanente	–	–	**8**	–	**9**	**9**	–	**7**	–	4	2	**9**	**8**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**[R]	6[R]	**8**	0	0	0	–	0	0	0	
CLEANSTART PLUS[1] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**8**[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	**7/8**	7	**8**	**8**[2]	**9**	**8**	**9**	E
Action rémanente	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
ERAGON + glyphosate + MERGE (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8	**9**	**7/8**	7	**8**	**8**[2]	**9**	**8**	**9**	E
Action rémanente	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
GUARDIAN[1] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	8	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	B
Action rémanente	7	7	6	6[R]	6[R]	6	6	7	8	4	8	8	7[R]	9	2	7[R]	7[R]	7[R]	7	5	3	8	8	5	5	5	

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Pour obtenir ce degré de maîtrise, il faut appliquer une dose de glyphosate de 1,8 kg/ha.

[3] N'utiliser que sur la semence de soya certifiée « Roundup Ready ».

[4] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entrainement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

TABLEAU 11–4. Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate (suite)

Nom commercial	Graminées								Dicotylédones annuelles											Vivaces							Tolérance de la culture
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
GUARDIAN PLUS[1] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	8	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	B
Action rémanente	7	7	6	5	**5**	6	6	7	8	8	8	8	**9**	9	**9**	**9**	**7**	7	7	5	3	8	8	5	5	5	
glyphosate[4] + PROWL H_2O (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	8	**8**[R]	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	E
Action rémanente	**9**	**9**	9	9	**9**	9	–	5	–	–	–	–	**7**	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée uniquement pour cultivars « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate)																											
glyphosate[3,4] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**8**[R]	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**[2]	**9**	**8**	**9**	E[2]
Mélanges en cuve de postlevée à action rémanente uniquement pour les cultivars de soya « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate)																											
ASSIGNMENT[1,3] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	8	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**[2]	**9**	**8**	**9**	E[2]
Action rémanente	–	–	**8**	–	–	–	–	**7**	–	–	–	–	**8**[R]	–	**9**[R]	**9**[R]	–	–	**8**	0	0	0	–	0	0	0	
GUARDIAN[1,3] (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	8	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	B[2]
Action rémanente	7	7	6	6[R]	6[R]	6	6	7	8	7	8	8	7[R]	9	2	7[R]	7[R]	7[R]	7	5	3	8	8	5	5	5	
glyphosate[3,4] + FIRSTRATE	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9[R]	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**[2]	**9**	**8**	**9**	E[2]
Action rémanente	0	0	0	0	0	0	0	0	7	**9**[R]	**9**	–	2	9	2	2	**9**[R]	**9**[R]	**9**	–	2	–	–	2	7	7	

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[2] Pour obtenir ce degré de maîtrise, il faut appliquer une dose de glyphosate de 1,8 kg/ha.

[3] N'utiliser que sur la semence de soya certifiée « Roundup Ready ».

[4] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

TABLEAU 11–5. Efficacité contre d'autres mauvaises herbes des herbicides pour le soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »)

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Graminées		**Dicotylédones annuelles et bisannuelles**											**Vivaces**		
Nom commercial	***Cenchrus***	**repousse de maïs**	**bident penché**	**armoise bisannuelle**	**sicyos anguleux**	**ketmie trilobée**	**laitue scariole**	**arroche étalée**	**ricinelle rhomboïde**	**amarante rugueuse**	**carotte sauvage**	**oxalide**	**violette des champs**	**pissenlit**	**morelle de la Caroline**	**muhlenbergie feuillée**
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																
glyphosate	9	9[1]	8	**8**	**8**	9	**8**	7/8	8	**9**	8[2]	–	–	**8**[2]	**8**[2]	**8**
GUARDIAN[1, 3] (glyphosate + CLASSIC)	9	9[1]	8	**8**	**8**	9	**8**	7/8	8	**9**	8[2]	–	–	**8**[4]	**8**[2]	**8**

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Ce traitement est sans effet contre la repousse de maïs tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »).

[2] De plus fortes doses de glyphosate (c.-à-d., de 1,35 à 1,8 kg/ha) sont nécessaires pour maîtriser ces vivaces.

[3] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

[4] Pour obtenir ce degré d'efficacité, les pissenlits doivent avoir moins de 15 cm de diamètre.

TABLEAU 11–6. Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel

Produits à base de glyphosate	DOSE DE MATIÈRE ACTIVE : 0,9 kg/ha	1,35 kg/ha	1,8 kg/ha	Fabricant	Résistance à l'entraînement par la pluie	TYPE DE SEL		
	DOSE DE PRODUIT :					Diméthylamine	Isopropylamine	Potassium
CREDIT PLUS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	NUFARM	non précisée		✓	
CREDIT 45 (450 g/L)	0,8 L/ac	1,2 L/ac	1,6 L/ac	NUFARM	non précisée		✓	
FACTOR 540 (540 g/L)	0,67 L/ac	1 L/ac	1,34 L/ac	IPCO	1 heure			✓
GLYFOS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	CHEMINOVA	non précisée		✓	
MATRIX (480 g/L)	0,75 L/ac	1,13 L/ac	1,5 L/ac	IPCO	non précisée	✓		
MAVERICK III (480 g/L)	0,75 L/ac	1,13 L/ac	1,5 L/ac	DOW AGROSCIENCE	non précisée	✓		
MPOWER GLYPHOSATE (356 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	NEW AGCO INC.	non précisée		✓	
POLARIS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	DUPONT	non précisée		✓	
ROUNDUP ULTRA2 (540 g/L)	0,67 L/ac	1 L/ac	1,34 L/ac	MONSANTO	1 heure			✓
ROUNDUP WEATHERMAX (540 g/L)	0,67 L/ac	1 L/ac	1,34 L/ac	MONSANTO	1 heure			✓
SHARPSHOOTER PLUS (360 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	UAP	non précisée		✓	
TOUCHDOWN TOTAL (500 g/L)	0,72 L/ac	1,1 L/ac	1,44 L/ac	SYNGENTA	non précisée			✓
TRAXION (500 g/L)	0,72 L/ac	1,1 L/ac	1,44 L/ac	SYNGENTA	non précisée			✓
VANTAGE PLUS MAX (480 g/L)	0,75 L/ac	1,13 L/ac	1,5 L/ac	DOW AGROSCIENCE	non précisée	✓		
WISE UP (356 g/L)	1 L/ac	1,5 L/ac	2 L/ac	ADJUVANTS PLUS	non précisée		✓	

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Destruction chimique en présemis — Voir également le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97.			
• Des herbicides non sélectifs tels que le glyphosate et GRAMOXONE sont utilisés pour maîtriser les mauvaises herbes levées avant le semis direct. Un mélange en cuve d'un herbicide rémanent avec du glyphosate ou GRAMOXONE peut améliorer l'efficacité du traitement dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes en un seul passage. • Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour connaître les doses de glyphosate et de GRAMOXONE à utiliser en présemis. • Il est également important de remarquer que dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, l'ajout d'un herbicide à base de triazines (tel que SENCOR, LOROX L) réduit l'efficacité du glyphosate. L'augmentation de la dose de glyphosate devrait remédier à cet antagonisme.			
ASSIGNMENT[1] RU WEATHERMAX (540 g/L) + PURSUIT (240 g/L) *glyphosate* *+ imazepthapyr*	 1,67 L/ha 420 mL/ha *0,9 kg/ha* *0,1 kg/ha*	 0,67 L/ac 168 mL/ac	• Voir les précautions relatives à PURSUIT employé seul, p. 218. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de PHANTOM ou de PURSUIT et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
CLEANSTART PLUS[1] CREDIT PLUS (360 g/L) + AIM EC (240 g/L) *glyphosate* *+ carfentrazone-éthyle*	 2,5 L/ha 73 mL/ha *0,9 kg/ha* *0,0175 kg/ha*	 1,0 L/ac 30 mL/ac	• Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance mesurant jusqu'à 10 cm de hauteur. • Bien recouvrir le feuillage des mauvaises herbes pour assurer l'efficacité du traitement. • Seules les mauvaises herbes levées au moment du traitement seront détruites. • CLEANSTART PLUS[1] ne procure aucune action rémanente. • CLEANSTART PLUS[1] est un emballage combiné de CREDIT PLUS et d'AIM EC.
ERAGON (70 %) glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate + MERGE *glyphosate* *+ saflufénacil*	36 g/ha 2,5–5 L/ha Voir tableau 11–6 0,5 % v/v *0,9 kg/ha* *25 g/ha*	14,4 g/ac 1–2 L/ac Voir tableau 11–6 0,5 % v/v	• Appliquer comme traitement de surface jusqu'à 21 jours avant le semis. Certains cultivars de soya peuvent être plus sensibles à ERAGON et peuvent souffrir du traitement.
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate + VALTERA (51,1 %) *glyphosate* *+ flumioxazine*	2,5–5 L/ha Voir tableau 11–6 140 g/ha 0,9 kg/ha *71,4 g/ha*	1–2 L/ac Voir tableau 11–6	• Appliquer sur des sols de texture allant de grossière à moyenne. • Appliquer avant les semis du soya ou dans les 3 jours suivant le semis mais avant la levée du soya. • Toute application effectuée après que les jeunes pousses de soya ont commencé à fendiller le sol ou à lever endommagera gravement la culture. • **NE PAS** appliquer à moins de 100 mètres de poiriers qui ne sont pas en dormance. • **NE PAS** mélanger en cuve avec DUAL II MAGNUM, BOUNDARY ni FRONTIER MAX. • Toute opération de travail du sol effectuée après l'application réduira l'efficacité du traitement. • Appliquer une seule fois par saison de croissance.

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PROWL H_2O (455 g/L) + glyphosate (360 g/L)* *pendiméthaline* *glyphosate*	2,2 L/ha 2,5 L/ha *1000 g/ha* *900 g/ha*	0,89 L/ac 1 L/ac	• Appliquer en PP. • Ne maîtrise les mauvaises herbes qu'en début de saison.
GUARDIAN[1] POLARIS (360 g/L) + CLASSIC (25 DF) *glyphosate* *+ chlorimuron-éthyle*	 2,5 L/ha 36 g/ha *0,9 kg/ha* *9 g/ha*	 1 L/ac 14 g/ac	• Utiliser pour la destruction chimique en présemis. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de CLASSIC et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77. • GUARDIAN est un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC. • Certains emballages combinés de GUARDIAN peuvent contenir TOUCHDOWN TOTAL plutôt que POLARIS. Si l'emballage combiné contient TOUCHDOWN TOTAL, la dose à employer est de 1,8 L/ha (0,72 L/ac). • NE PAS appliquer CLASSIC plus d'une fois par saison de croissance.
GUARDIAN PLUS[1] POLARIS (360 g/L) + CLASSIC (25 DF) + VALTERA (51,1 %) *glyphosate* *+ chlorimuron-éthyle* *+ flumioxazine*	 2,5 L/ha 36 g/ha 140 g/ha *0,9 kg/ha* *9 g/ha* *71,4 g/ha*	 1 L/ac 14 g/ac 56 g/ac	• Utiliser pour la destruction chimique en présemis. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de CLASSIC et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77. • Voir les précautions relatives à VALTERA. • GUARDIAN PLUS est un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC + VALTERA. • NE PAS appliquer CLASSIC plus d'une fois par saison de croissance.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée uniquement pour cultivars « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate)			
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate *glyphosate*	2,5–5 L/ha Voir tableau 11–6 *0,9–1,8 kg/ha*	1–2 L/ac Voir tableau 11–6	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ». • Appliquer entre le stade de la 1re feuille trifoliée et le stade de la pleine floraison du soya. • La maîtrise des mauvaises herbes est plus facile et la concurrence exercée par elles évitée lorsque les applications sont faites au moment où les mauvaises herbes sont petites, bien que les mauvaises herbes allant jusqu'à 25 cm de haut seront maîtrisées. • Appliquer lorsque l'asclépiade, le laiteron des champs et le chardon des champs sont hauts de 15–60 cm • Appliquer lorsque le souchet est haut de 5–15 cm et employer la dose supérieure. • Un deuxième traitement peut être fait pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèveront par la suite. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	2,5 + 2,5 L/ha	1 + 1 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ».
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 11-6	Voir tableau 11-6	• Des applications séquentielles sont souhaitables en présence de mauvaises herbes dont la levée s'étend sur une longue période (comme c'est le cas du laiteron des champs et du chardon des champs).
glyphosate	*0,9 + 0,9 kg/ha*		• Pour un maximum de résultats, faire le second traitement 14 jours après le premier.
			• Pour une efficacité optimale, appliquer lorsque l'asclépiade, le laiteron des champs et le chardon des champs sont hauts de 15-60 cm et le souchet, de 5-15 cm et que ces mauvaises herbes sont en croissance active.
Mélanges en cuve de postlevée à action rémanente uniquement pour les cultivars de soya « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate)			
ASSIGNMENT[1]			• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ».
RU WEATHERMAX (540 g/L)	1,67-3,33 L/ha	0,67-1,34 L/ac	• Appliquer jusqu'au stade de la 3e feuille trifoliée du soya.
+ PURSUIT (240 g/L)	160-210 mL/ha	65-85 mL/ac	• Utiliser seulement une fois par saison de croissance.
glyphosate	*0,9-1,8 kg/ha*		• D'autres produits à base de glyphosate mélangés en cuve avec PURSUIT ou PHANTOM permettent d'obtenir le même traitement.
+ imazéthapyr	*0,038-0,05 kg/ha*		• Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de PHANTOM ou de PURSUIT et le tableau 4-4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) - Grandes cultures*, p. 77.
glyphosate (360 g/L)*	1,25-2,5 L/ha	0,5-1 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ».
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 11-6	Voir tableau 11-6	• L'ajout de FIRSTRATE procure une action rémanente contre la petite herbe à poux, l'abutilon, la lampourde glouteron, la stramoine commune et la grande herbe à poux.
+ FIRSTRATE (84 WG)	20,8 g/ha	8,5 g/ac	• **NE PAS** appliquer sur le soya à moins de 65 jours de la récolte.
glyphosate	*0,45-0,9 kg/ha*		
+ cloransulame méthyle	*17,5 g/ha*		
glyphosate (360 g/L)*	2,5-5 L/ha	1 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ».
ou autres produits à base de glyphosate	Voir tableau 11-6	Voir tableau 11-6	• Appliquer jusqu'au stade de la 3e feuille trifoliée du soya.
+ PURSUIT (240 g/L)	160-210 mL/ha	65-85 mL/ac	• Utiliser seulement une fois par saison de croissance.
ou PHANTOM (240 g/L)			• Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de PURSUIT et le tableau 4-4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) - Grandes cultures*, p. 77.
glyphosate	*0,9-1,8 kg/ha*		
+ imazéthapyr	*0,038-0,05 kg/ha*		

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11-6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
GUARDIAN[1] POLARIS (360 g/L) + CLASSIC (25 DF) *glyphosate* *+ chlorimuron-éthyle*	2,5 L/ha 36 g/ha *0,9 kg/ha* *9 g/ha*	1 L/ac 14 g/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ». • Appliquer jusqu'au stade de la 3e feuille trifoliée du soya. • Utiliser seulement une fois par saison de croissance. • GUARDIAN est un emballage combiné de POLARIS + CLASSIC. • Certains emballages combinés de GUARDIAN peuvent contenir TOUCHDOWN TOTAL plutôt que POLARIS. Si l'emballage combiné contient TOUCHDOWN TOTAL, la dose à employer est de 1,8 L/ha (0,72 L/ac). • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir l'étiquette de CLASSIC et le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77.
Mélanges en cuve dirigés contre la repousse de maïs « Roundup Ready » dans le soya « Roundup Ready » (tolérant le glyphosate)			
GLACIER[1] POLARIS (360 g/L) + ASSURE II (96 g/L) *glyphosate* *+ quizalofop-p-éthyl*	2,5–5 L/ha 0,25 L/ha *0,9–1,8 kg/ha* *0,024 kg/ha*	1–2 L/ac 0,1 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ». • L'ajout d'ASSURE II vise la maîtrise de la repousse spontanée de maïs « Roundup Ready ». • Appliquer sur le maïs spontané ayant jusqu'à 30 cm (12 po) de haut. • **NE PAS** appliquer sur le soya à moins de 80 jours de la récolte. • L'ajout de SUREMIX à ce mélange en cuve est facultatif. Si l'on ajoute SUREMIX, le faire à une dose de 5 L/1000 L d'eau.
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate + ASSURE II (96 g/L) *glyphosate* *+ quizalofop-p-éthyl*	2,5–5 L/ha Voir tableau 11–6 0,25 L/ha *0,9–1,8 kg/ha* *0,024 kg/ha*	1–2 L/ac Voir tableau 11–6 0,1 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ». • L'ajout d'ASSURE II vise la maîtrise de la repousse spontanée de maïs « Roundup Ready ». • Appliquer sur le maïs spontané ayant jusqu'à 30 cm (12 po) de haut. • **NE PAS** appliquer sur le soya à moins de 80 jours de la récolte. • L'ajout de SUREMIX à ce mélange en cuve est facultatif. Si l'on ajoute SUREMIX, le faire à une dose de 5 L/1000 L d'eau.
glyphosate (360 g/L)* **ou** autres produits à base de glyphosate + VENTURE L (125 g/L) *glyphosate* *+ fluazifop-p-butyl*	2,5–5 L/ha Voir tableau 11–6 0,6 L/ha *0,9–1,8 kg/ha* *0,075 kg/ha*	1–2 L/ac Voir tableau 11–6 0,243 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de soya sélectionnée (certifiée) « Roundup Ready ». • L'ajout de VENTURE est nécessaire pour maîtriser la repousse spontanée de maïs « Roundup Ready ». • Appliquer sur le maïs spontané au stade 2–5 feuilles.
Avant la récolte – Voir la liste des traitements destinés au soya ordinaire (non génétiquement modifié), p. 229			

[1] Indique que les herbicides sont vendus en emballage combiné sous cette appellation commerciale.

* Il existe de nombreux produits; voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

SOYA TOLÉRANT LE GLUFOSINATE (« LIBERTY LINK »)

Stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le soya tolérant le glufosinate

Les stratégies de lutte contre les mauvaises herbes dans le soya tolérant le glufosinate sont semblables à celles qui sont décrites pour le soya tolérant le glyphosate, p. 231.

TABLEAU 11–7. Évaluation des herbicides pour le soya tolérant le glufosinate (« Liberty Link »)

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Toujours se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

	Graminées								Dicotylédones annuelles												Vivaces							Tolérance de la culture
Nom commercial	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs	
Antigraminées et antidicotylédones de postlevée et mélanges en cuve d'herbicides de postlevée — uniquement pour cultivars « Liberty Link » (tolérant le glufosinate)																											
LIBERTY (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**8**	**9**	7	**8/9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	8	**8**	**6**	6	–	6	**6/7**	**8**	**7**	E
LIBERTY + BASAGRAN FORTÉ (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**8**	**9**	7	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**6**	**8**	**6**	6	–	8	**6/7**	**8**	**7**	B
LIBERTY + FIRSTRATE (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8/9**	**9**	**9**	**8**	**9**	9	**8/9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**8**	**6**	6	–	6	**6/7**	**8**	**7**	E
Action rémanente	0	0	0	0	0	0	0	0	–	9	9	–	**9**[R]	–	2	9[R]	**9**[R]	9[R]	**9**	–	2	–	–	2	6	–	
LIBERTY + PURSUIT (m. h. levées)	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	7	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	6	**8**	**6**	6	–	7	**6/7**	**8**	**7**	B
Action rémanente	**8**	7	7	9[R]	**9**[R]	**9**	**8**	**7**	8	7[R]	2	**9**	**8**[R]	**9**	**9**[R]	**9**[R]	**8**[R]	6[R]	**9**	2	2	2	4	2	2	2	

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Destruction chimique en présemis — Voir également le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97			
• Des herbicides non sélectifs tels que le glyphosate et GRAMOXONE sont utilisés pour maîtriser les mauvaises herbes levées avant le semis direct. Un mélange en cuve d'un herbicide rémanent avec du glyphosate ou GRAMOXONE peut améliorer l'efficacité du traitement dans un programme de lutte contre les mauvaises herbes en un seul passage. • Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis et en postrécolte*, p. 97, pour connaître les doses de glyphosate et de GRAMOXONE à utiliser en présemis. • Il est également important de remarquer que dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, l'ajout d'un herbicide à base de triazines (tel que SENCOR, LOROX L) réduit l'efficacité du glyphosate. L'augmentation de la dose de glyphosate devrait remédier à cet antagonisme.			
Stratégies en un seul passage			
LIBERTY 200 SN (200 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,5 L/ha *0,5 kg/ha*	1 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les cultivars de soya tolérant LIBERTY 200 SN. • LIBERTY 200 SN peut être appliqué entre le stade cotylédon et la floraison du soya. • LIBERTY 200 SN est un herbicide de contact qui n'a pas d'action rémanente. • On peut pulvériser du sulfate d'ammonium à raison de 6 L/ha (2,4 L/ac) (préparation liquide) ou de 3,3 kg/ha (1,3 kg/ac) (préparation sèche) si l'on veut une action plus radicale contre certaines mauvaises herbes en particulier. • **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ bentazone*	2,5 L/ha 1,75 L/ha *0,5 kg/ha* *0,84 kg/ha*	1 L/ac 0,7 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les cultivars de soya tolérant LIBERTY 200 SN. • Ce mélange en cuve peut être appliqué entre le stade cotylédon et la floraison du soya. • Ce mélange en cuve renferme des herbicides de contact non rémanents. • Les mauvaises herbes ciblées doivent être petites et en croissance active (stade 8 feuilles ou moins).
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + FIRSTRATE (84 WG) *glufosinate-ammonium* *cloransulame-méthyle*	2,5 L/ha 20,8 g/ha *0,5 kg/ha* *17,5 g/ha*	1 L/ac 8,5 g/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les cultivars de soya tolérant LIBERTY 200 SN. • Ce mélange en cuve peut être appliqué entre le stade cotylédon et la floraison du soya. • Ajouter FIRSTRATE pour une action rémanente contre les dicotylédones indiquées sur l'étiquette. • Les mauvaises herbes ciblées doivent être petites et en croissance active (stade 6 feuilles ou moins).
LIBERTY 200 SN (200 g/L) + PURSUIT (240 g/L) *glufosinate-ammonium* *imazéthapyr*	2,5 L/ha 0,312 L/ha *0,5 kg/ha* *0,075 kg/ha*	1 L/ac 0,126 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les cultivars de soya tolérant LIBERTY 200 SN. • Ce mélange en cuve peut être appliqué entre le stade cotylédon et la floraison du soya. • Ajouter PURSUIT pour une action rémanente contre les graminées et dicotylédones indiquées sur l'étiquette. • Les mauvaises herbes ciblées doivent être petites et en croissance active (stade 8 feuilles ou moins).
Stratégies en deux passages			
LIBERTY 200 SN (200 g/L) suivi de LIBERTY 200 SN (200 g/L) *glufosinate-ammonium* *glufosinate-ammonium*	2,5 L/ha 2 L/ha *0,5 kg/ha* *0,4 kg/ha*	1 L/ac 0,8 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les cultivars de soya tolérant LIBERTY 200 SN. • LIBERTY 200 SN peut être appliqué entre le stade cotylédon et la floraison du soya. • **NE PAS** appliquer plus de 4,5 L/ha (1,8 L/ac) par saison de croissance. • Idéalement, faire la première application entre le stade unifolié et le stade de la 2e feuille trifoliée du soya, et la seconde application, entre les stades de la 4e et de la 6e feuilles trifoliées.

TABLEAU 11–8. Stade foliaire maximal des mauvaises herbes pour les applications d'herbicides de postlevée dans le soya

REMARQUES : Un herbicide est d'autant plus efficace qu'il est appliqué à la bonne dose et au stade recommandé de la culture et de la mauvaise herbe. Le tableau qui suit indique à quel stade idéal de la culture, à quel stade foliaire maximal de la mauvaise herbe et à quelle dose (si une fourchette de dose existe) il convient de faire les traitements pour réduire au minimum les traitements donnant de piètres résultats.

		Graminées annuelles[1]									Dicotylédones annuelles[1]											Vivaces[1]		
Nom commercial	**Plage d'application (stade du soya)[1]**	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaire verte**	**sétaire glauque**	**panic capillaire**	**panic millet**	**maïs spontané**	**blé spontané**	**renouée liseron**	**lampourde glouteron**	**stramoine commune**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutarde des champs**	**morelles**	**amarantes**	**petite herbe à poux**	**grande herbe à poux**	**abutilon**	**maîtrise du chiendent**	**maîtrise partielle du chiendent[2]**	**muhlenbergie feuillée**
ASSURE II		**2–DT**		**2–DT**	**2–DT**	**2–DT**	**2–DT**	**2–DT**	**2–6**	**2–DT**												**2–6**	**2–6**	
dose en mL/ac		200		200	150	200	200	200	150	150												300	200	
EXCEL SUPER		**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**															
dose en mL/ac		268	268	268	268	268	268	268	268															
POAST ULTRA		**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**	**1–6**														**1–3**	
dose en mL/ac		130–190	130–190	130–190	130–190	130–190	130–190	130–190	130–190														450	
SELECT, ARROW		**2–6**	**2–6**	**2–6**	**2–6**	**2–6**	**2–6**	**2–6**	**2–6**	**2–4**												**2–6**	**2–6**	
dose en mL/ac		75	75	75	75	75	75	75	75	50												150	75	
VENTURE L		**2–5**	2–5	2–5	**2–4**	**2–4**	2–5	**2–4**	**2–4**	2–5												**3–5**	**3–5**	**3–5**
dose en mL/ac		320	400	400	400	400	400	400	240	320												800	400	800
BASAGRAN	uni à 2-tri											**10**	**10**	**10**	**8**	**10**		**4**	**6**	**4**	**6**			
dose en L/ac												0,9[3]	0,9[3]	0,9[3]	0,9[3]	0,9[3]		0,9[3]	0,9[3]	0,9[3]	0,9[3]			
BLAZER	1 à 3-tri											**4**	**10**	**8**	**2**	**10**	**6**	**4–6**	**8**					
dose en L/ac												1	1	1	1	1	1	0,5–1	0,5–1					
CLASSIC	1 à 3-tri																	**2–8**	**2–6**		**2–4**			
CLEANSWEEP	uni à 2-tri	**6**			**4**	**4**						**6**		**6**	**6**	**6**	**4**	**12**	**6**		**4**			

Abréviations des stades foliaires : DT = début du tallage des graminées; c = cotylédon; uni = feuille unifoliée; tri = feuille trifoliée.

Les nombres **EN GRAS** indiquent le stade maximal des mauvaises herbes permettant une maîtrise ou une maîtrise partielle, tel qu'il figure sur l'étiquette du produit.

[1] Le stade foliaire est exprimé en termes de nombre de feuilles, à moins d'indication différente.

[2] Maîtrise partielle seulement.

[3] Les doses inférieures s'appliquent strictement aux premiers stades foliaires.

[4] Utiliser uniquement sur les cultivars « Liberty Link ».

[5] Utiliser uniquement sur les cultivars « Roundup Ready ». Voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.

TABLEAU 11–8. Stade foliaire maximal des mauvaises herbes pour les applications d'herbicides de postlevée dans le soya (suite)

Nom commercial	Plage d'application (stade du soya)[1]	Graminées annuelles[1]									Dicotylédones annuelles[1]											Vivaces[1]		
		échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	maïs spontané	blé spontané	renouée liseron	lampourde glouteron	stramoine commune	renouée persicaire	chénopode blanc	moutarde des champs	morelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	maîtrise du chiendent	maîtrise partielle du chiendent[2]	muhlenbergie feuillée
FIRSTRATE dose en g/ac	avant floraison											**4–8** 8,5	**2–4** 8,5						**4–8** 8,5	**4–6** 8,5	**2–4** 8,5			
PINNACLE SG dose en g/ac	1-tri à floraison													**2–8** 2,2	**2–6** 3,2	**2–8** 2,2		**2–8** 2,2			**2–4** 3,2			
PURSUIT, PHANTOM		**6**			**4**	**4**	**2**				**2**	**2**				**2**	**2**	**12**	**2**		**8**			
REFLEX	1 à 2-tri											**4**		**4**	**3**[2]	**4**	**4**	**4**	**4**		**3**[2]			
LIBERTY[4]	jusqu'à floraison	**5**	**5**	**4**	**5**	**4**	**4**	**5**			**4**	**4**		**6**	**6**	**4**	**5**	**6**	**5**		**4**		**4**	
glyphosate[5]	jusqu'à floraison	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**			**4+**		

Abréviations des stades foliaires : DT = début du tallage des graminées; c = cotylédon; uni = feuille unifoliée; tri = feuille trifoliée.
Les nombres **EN GRAS** indiquent le stade maximal des mauvaises herbes permettant une maîtrise ou une maîtrise partielle, tel qu'il figure sur l'étiquette du produit.

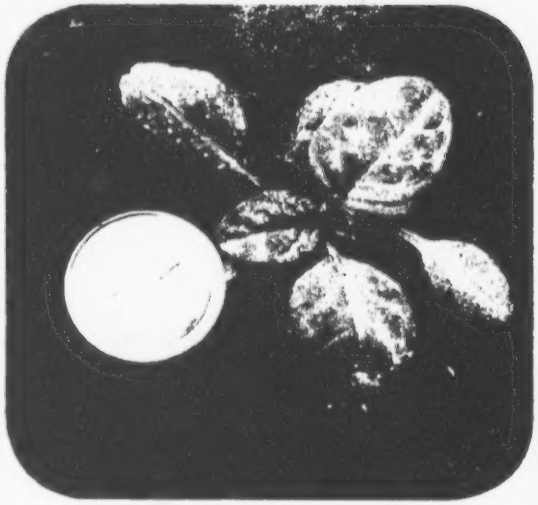
[1] Le stade foliaire est exprimé en termes de nombre de feuilles, à moins d'indication différente.

[2] Maîtrise partielle seulement.

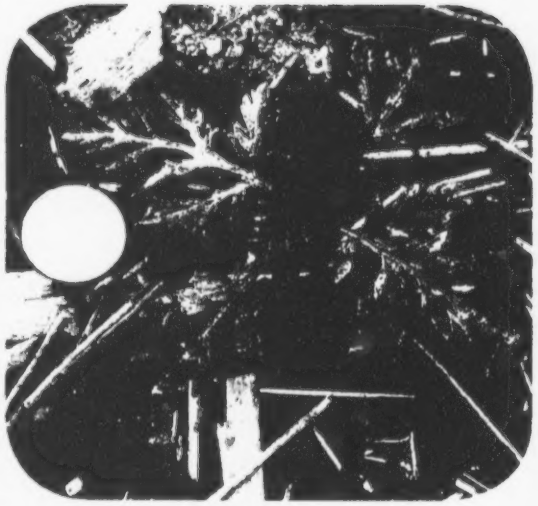
[3] Les doses inférieures s'appliquent strictement aux premiers stades foliaires.

[4] Utiliser uniquement sur les cultivars « Liberty Link ».

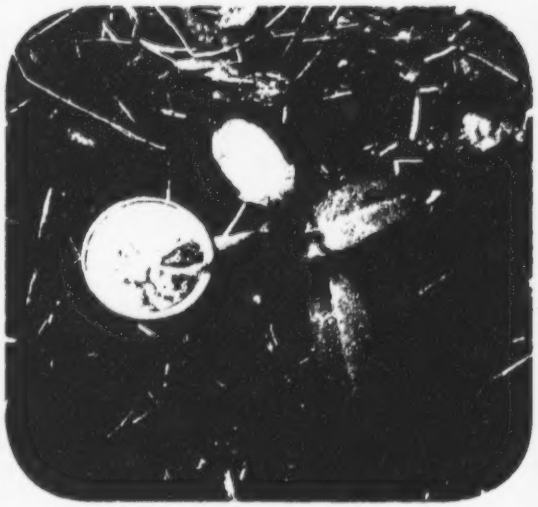
[5] Utiliser uniquement sur les cultivars « Roundup Ready ». Voir le tableau 11–6, *Produits à base de glyphosate destinés au soya tolérant le glyphosate (« Roundup Ready ») et, pour chacun, les doses, le fabricant, la résistance à l'entraînement par la pluie et le type de sel*, p. 235, pour la liste des produits homologués.



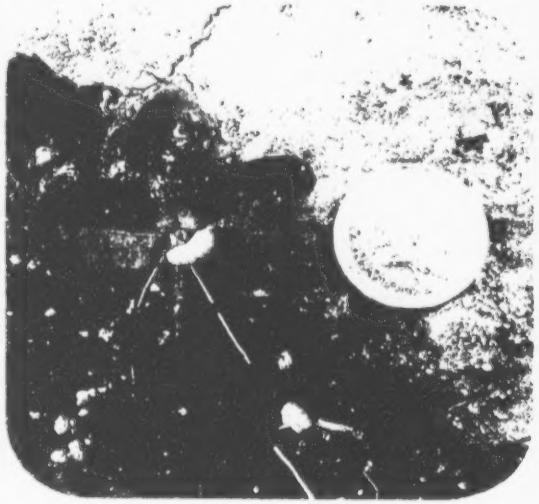
amarante à racine rouge



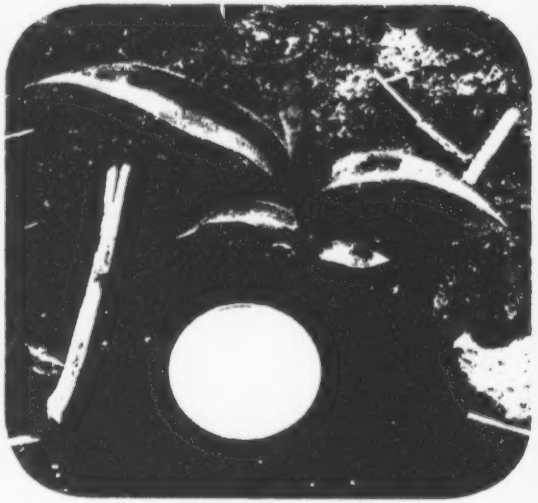
petite herbe à poux



arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte

morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

12. AUTRES GRANDES CULTURES

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 12–1. Évaluation des herbicides pour le canola, le lin, le millet, la moutarde, le sorgho et le tournesol

	Cultures					Graminées annuelles												Dicotylédones annuelles												Vivaces						
Nom commercial	canola	lin	moutarde	sorgho et millet	tournesol	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	folle avoine	repousse de maïs	repousse de blé	repousse d'orge	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutarde des champs	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs
Anti-graminées radiculaires																																				
EPTAM		✓			✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	7	**8**	–	–	–	**4**	2	0	**7**	**7**	5	**7**	**7**	5	3	5	–	–	–	8	5	–	–
TREFLAN **ou** BONANZA **ou** RIVAL	✓		✓		✓	**9**	**9**	9	9	**9**	**9**	9	7	**8**	–	–	–	**5**	2	0	2	**8**	2	2	**8**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anti-graminées de postlevée																																				
ASSURE II	✓	✓				**9**	8	**9**	9	**9**	**8**	**9**	9	–	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0
EXCEL SUPER	✓					**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
POAST ULTRA	✓	✓	✓		✓	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**7**	**7**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6**	0	0
SELECT **ou** ARROW	✓	✓			✓	**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	–	–	–	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	0	0
VENTURE L	✓				✓	**9**	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée canola « Roundup Ready ». Voir le tableau 4–3. *Produits à base de glyphosate, usages homologués et doses nécessaires*, p. 76, pour une liste complète des produits homologués.

[2] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée canola « Liberty Link ».

[3] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée produit de canola « Pursuit Tolerant ».

[4] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

TABLEAU 12–1. Évaluation des herbicides pour le canola, le lin, le millet, la moutarde, le sorgho et le tournesol (suite)

Nom commercial	Cultures					Graminées annuelles										Dicotylédones annuelles												Vivaces						
	canola	lin	moutarde	sorgho et millet	tournesol	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	folle avoine	repousse de maïs	repousse de blé	repousse d'orge	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutarde des champs	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs
Anti-dicotylédones de postlevée																																		
BASAGRAN		✓		✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**9**	**5**	**9**	**7**	**9**	7	**7**	**8**	**6**	**9**	**6**	2	2	**8**	0	6	**7**
BUCTRIL M **ou** BADGE **ou** LOGIC M **ou** MEXTROL		✓				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	**8**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	7	7	0	0	0	**7**	**7**
LONTREL	✓					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	–	–	3	5	0	–	5	8	–	–	3	–	–	0	0	**8**	**8**
MCPA		✓				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	**7**	–	0	**9**	**9**	–	**9**	**9**	–	7	7	7	0	0	0	7	7
MUSTER	✓					0	0	0	0	0	0	0	0	0	–	0	0	2	0	–	0	2	**9**	2	**8**	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PARDNER **ou** BROMOTRIL **ou** BROTEX **ou** KORIL				✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	7	–	**9**	**9**	**8**	**9**	**8**[R]	**9**	–	**9**	7	0	0	0	0	7	7
PEAKPLUS				✓		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–	**9**	–	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	7	9	–	–	–	–	–	7	7
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée — uniquement pour cultivars de canola tolérant les herbicides																																		
glyphosate[1]	✓[1]					**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	**9**	**9**	9	9	9	**8**	**9**	9	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**7/8**	5	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**
LIBERTY[2]	✓[2]					**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	**8**	–	–	–	**8**	**9**	7	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**8**	**6**	6	–	6	**6**	**8**	**7**
PURSUIT[3]	✓[3]					**8**	7	7	9	**9**	**9**	8	7	8	–	–	–	8	7	2	9	**9**	9	**9**	**9**	**8**	6	**9**	2	2	2	4	5	2	2
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée																																		
POAST ULTRA + BUCTRIL M **ou** BADGE **ou** LOGIC M **ou** MEXTROL		✓				**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**7**	**7**	**9**	**8**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	7	7	–	–	**6**	**7**	**7**
POAST ULTRA + LONTREL	✓					**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**7**	**7**	**8**	–	–	3	5	0	–	5	8	–	–	3	–	–	0	**6**	**8**	**8**
POAST ULTRA + MCPA[4]		✓				**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**7**	**7**	2	**7**	–	0	**9**	**9**	–	**9**	**9**	–	7	7	8	0	0	**6**	7	7
POAST ULTRA + MUSTER	✓					**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**7**	**7**	2	0	–	0	2	**9**	2	**8**	2	–	0	0	0	0	0	**6**	0	0

✓Peut être utilisé sur cette culture.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.

[1] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée canola « Roundup Ready ». Voir le tableau 4–3. *Produits à base de glyphosate, usages homologués et doses nécessaires*, p. 76, pour une liste complète des produits homologués.

[2] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée canola « Liberty Link ».

[3] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée produit de canola « Pursuit Tolerant ».

[4] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

TABLEAU 12–1. Évaluation des herbicides pour le canola, le lin, le millet, la moutarde, le sorgho et le tournesol (suite)

	Cultures					Graminées annuelles											Dicotylédones annuelles												Vivaces						
Nom commercial	canola	lin	moutarde	sorgho et millet	tournesol	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaire géante	sétaire verte	sétaire glauque	panic capillaire	panic millet	folle avoine	repousse de maïs	repousse de blé	repousse d'orge	renouée liseron	lampourde glouteron	vergerette du Canada	renouée persicaire	chénopode blanc	moutarde des champs	morelles annuelles	amarantes	petite herbe à poux	grande herbe à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs
SELECT **ou** ARROW + BUCTRIL M **ou** BADGE **ou** LOGIC M **ou** MEXTROL		✓				**9**	**8**	**9**	9	**9**	**9**	**9**	**9**	–	–	–	–	**9**	**8**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	7	7	–	–	**7**	**7**	**7**
VENTURE + LONTREL	✓					**9**	8	**9**	8	**8**	**8**	9	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	–	–	3	5	0	–	5	8	–	–	3	–	–	0	**9**	**8**	**8**
VENTURE + MUSTER	✓					**9**	8	**9**	8	**8**	**8**	9	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	2	0	–	0	2	**9**	2	**8**	2	–	0	0	0	0	0	**9**	0	0

✓Peut être utilisé sur cette culture.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
[R] Indique qu'on trouve en Ontario des peuplements résistants à cet herbicide qui, s'ils sont présents, ne seront pas maîtrisés convenablement.
[1] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée canola « Roundup Ready ». Voir le tableau 4–3. *Produits à base de glyphosate, usages homologués et doses nécessaires*, p. 76, pour une liste complète des produits homologués.
[2] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée canola « Liberty Link ».
[3] N'utiliser que sur des cultures parties avec de la semence de canola certifiée, désignée produit de canola « Pursuit Tolerant ».
[4] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

Moments des traitements herbicides :

- **Présemis (PP)** — Voir aussi *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101, pour des détails sur les produits, les doses et des remarques.

- **Incorporation en présemis** (IPS) — Sauf indication contraire, enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.

- **Prélevée (PRÉ)** — De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas.

- **Postlevée (POST)** — Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques permettant de limiter la dérive d'herbicides.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ARACHIDES			
Présemis (PP) — Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101, pour des détails sur les produits, les doses et des remarques.			
Arachides — anti-graminée de prélevée			
FRONTIER MAX (720 g/L) *diméthénamide*	756–860 mL/ha *544–619 g/ha*	302–344 mL/ac	· Appliquer par IPS. · Enfouir les graines d'arachide à au moins 4 cm de profondeur, sans quoi la culture pourrait être endommagée. · **Attendre** 80 jours avant la récolte.
Arachides — anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	2,25 L/ha 2 L/ha *1,08 kg/ha* *2 L/ha*	0,9 L/ac 0,8 L/ac	· Traiter quand les arachides sont entre le stade unifolié et le stade 4 feuilles trifoliées et que les mauvaises herbes sont petites et en pleine croissance. · De nombreuses dicotylédones annuelles, y compris l'abutilon (15 cm/jusqu'à 6 feuilles), la renouée (20 cm/jusqu'à 10 feuilles) et la lampourde glouteron (30 cm/jusqu'à 10 feuilles) sont maîtrisées. · La partie aérienne du souchet et du chardon est détruite et parfois celle du liseron, mais deux traitements au BASAGRAN à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac), à 10 jours d'intervalle, peuvent être nécessaires. · Une 2e levée de mauvaises herbes peut survenir après la destruction de la 1re. · Par temps anormalement froid ou chaud et humide, les plants d'arachides peuvent souffrir temporairement du traitement. Réduire alors la dose de concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac). Une période de temps frais ou sec peut retarder l'action de l'herbicide ou en réduire l'efficacité.
CANOLA SEMÉ À L'AUTOMNE ET AU PRINTEMPS			
Canola — anti-graminées radiculaires			
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,4 L/ha *0,6–1,147 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,4–0,76 L/ac 0,5–0,96 L/ac	· Appliquer par IPS. · Fortement absorbé par les particules de sol; lessivage négligeable.
Canola — anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,375–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036–0,072 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac 5 L/1000 L	· Traiter les repousses de céréales et les graminées annuelles entre le stade 2 feuilles et le tallage, et le chiendent commun au stade 2–6 feuilles. · Le canola est tolérant à tous les stades de croissance. · **Attendre** 64 jours avant de récolter le canola.

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

• Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	· Appliquer sur les graminées annuelles au stade 1–6 feuilles. · Le canola est tolérant à tous les stades de croissance. · Ce traitement ne maîtrise pas les repousses de blé d'automne.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 1–2 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Appliquer au stade 1–6 feuilles des graminées annuelles. · Le canola est tolérant à tous les stades de croissance.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Une préparation minutieuse du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. · Traiter lorsque le chiendent commun est au stade 1–3 feuilles.
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + ADJUVANT X-ACT *cléthodime* *+ adjuvant*	0,13–0,19 L/ha 5 L/1000 L *0,03–0,045 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,05–0,08 L/ac 5 L/1000 L	· Le canola est tolérant à tous les stades de croissance. · Pulvériser quand les mauvaises herbes annuelles et les céréales spontanées sont au stade 2–6 feuilles. · La dose supérieure procure une maîtrise partielle du chiendent commun. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,8 L/ha *0,100 kg/ha*	0,32 L/ac	· Contre les céréales spontanées. · Appliquer au stade 2–5 feuilles des céréales spontanées.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	1,0–1,4 L/ha *0,125–0,175 kg/ha*	0,4–0,57 L/ac	· Appliquer quand les graminées annuelles sont au stade 2–5 feuilles et que le chiendent commun est au stade 3–5 feuilles. · Utiliser la dose de 1,4 L/ha (0,57 L/ac) contre un peuplement mixte de graminées annuelles et de chiendent commun. · **NE PAS** appliquer VENTURE sur le canola passé le stade 5 feuilles de la culture.
Canola — anti-dicotylédones de postlevée			
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,42–0,56 L/ha *0,15–0,2 kg/ha*	0,17–0,22 L/ac	· Recommandé **UNIQUEMENT** sur les cultivars Cyclone, Ebony, Jewel, 46A65 et Hyola 401. · Faire une application de postlevée par saison de croissance au stade 2–6 feuilles du canola. · Appliquer sur le chardon des champs entre les stades rosette et pré-bouton.

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
MUSTER (75 DF) + AGRAL 90 *éthamétsulfuron-méthyle* + *surfactant*	15 g/ha 2 L/1000 L *11 g/ha* *0,2 % v/v*	6 g/ac 2 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer MUSTER sur les cultivars polonais de canola, sous peine d'endommager la culture. · Traiter lorsque la moutarde des champs est entre le stade cotylédon et le stade 6 feuilles, avant que le canola ne forme sa tige florale. · **NE PAS** appliquer sur du canola semé l'automne. · **NE** semer **AUCUNE** autre culture que le blé d'automne dans l'année du traitement. · **NE PAS** servir la culture traitée aux animaux ni la donner en pâture aux animaux dans les 60 jours qui suivent le traitement.
Canola — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + LONTREL 360 (360 g/L) + MERGE *séthoxydime* + *clopyralide* + *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 0,42–0,56 L/ha 0,75–1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *0,15–0,2 kg/ha* *0,75–1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,17–0,22 L/ac 0,3–0,4 L/ac	· Traiter lorsque le canola est au stade 2–6 feuilles. · Utiliser LONTREL **UNIQUEMENT** sur les cultivars suivants : Cyclone, Ebony, Jewel, 46A65 et Hyola 401. · Verser la moitié de la quantité d'eau dans le réservoir, ajouter la quantité voulue de POAST ULTRA, puis ajouter la quantité nécessaire de LONTREL. Ajouter MERGE en dernier avec la quantité d'eau nécessaire pour remplir le réservoir.
POAST ULTRA (450 g/L) + MUSTER (75 DF) + MERGE *séthoxydime* + *éthamétsulfuron méthyle* + *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 15 g/ha 0,75–1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *11 g/ha* *0,75–1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 6 g/ac 0,3–0,4 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur du canola semé l'automne. · Traiter quand le canola est entre le stade 2 feuilles et la montaison. · Mettre MUSTER dans la cuve en premier et agiter. Une fois que MUSTER est en suspension, ajouter la quantité nécessaire de POAST ULTRA, suivie de la bonne quantité de MERGE.
POAST ULTRA (450 g/L) + MUSTER (75 DF) + LONTREL 360 (360 g/L) + MERGE *séthoxydime* + *éthamétsulfuron méthyle* + *clopyralide* + *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 15 g/ha 0,42 L/ha 0,75–1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *11 g/ha* *0,15 kg/ha* *0,75–1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 6 g/ac 0,17 L/ac 0,3–0,4 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur du canola semé l'automne. · Traiter quand le canola est entre le stade 2 feuilles et la montaison. · Mettre MUSTER dans la cuve en premier et agiter. Une fois que MUSTER est en suspension, ajouter la quantité nécessaire de POAST ULTRA, suivie de la bonne quantité de MERGE.
VENTURE L (125 g/L) + LONTREL 360 (360 g/L) *fluazifop-p-butyl* + *clopyralide*	1,0–1,4 L/ha 0,42–0,56 L/ha *0,125–0,175 kg/ha* *0,15–0,2 kg/ha*	0,4–0,57 L/ac 0,17–0,22 L/ac	· **NE PAS** appliquer VENTURE sur le canola passé le stade 5 feuilles de la culture. · Utiliser LONTREL **UNIQUEMENT** sur les cultivars suivants : Cyclone, Ebony, Jewel, 46A65 et Hyola 401. · Ajouter d'abord VENTURE au mélange en cuve et faire circuler avant d'ajouter LONTREL.

‡ Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VENTURE L (125 g/L)	1,0–1,4 L/ha	0,4–0,57 L/ac	• **NE PAS** appliquer sur du canola semé l'automne.
+ MUSTER (75 DF)	15 g/ha	6 g/ac	• **NE PAS** appliquer VENTURE sur le canola passé le stade 5 feuilles de la culture.
			• **NE PAS** appliquer le mélange en cuve MUSTER sur les cultivars polonais de canola, sous peine d'endommager la culture.
fluazifop-p-butyl	*0,125–0,175 kg/ha*		• Ajouter d'abord MUSTER au mélange en cuve et faire circuler avant d'ajouter VENTURE.
+ éthamétsulfuron-méthyle	*11 g/ha*		
Canola — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée (uniquement pour cultivars de canola tolérant les herbicides)			
glyphosate (360 g/L)*	0,825–1,25 L/ha	0,33–0,5 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de canola sélectionnée (certifiée) désignée « Roundup Ready ».
ou glyphosate (450 g/L)*	0,66–1 L/ha	0,26–0,4 L/ac	• Appliquer jusqu'au stade 6 feuilles du canola. Un deuxième traitement peut être fait contre les poussées de mauvaises herbes qui lèvent par la suite et pour mieux maîtriser les mauvaises herbes vivaces.
ou glyphosate (480 g/L)*	0,62–0,94 L/ha	0,25–0,38 L/ac	• Utiliser la dose supérieure lorsque les mauvaises herbes sont plus grosses, que l'infestation est forte et en présence de mauvaises herbes vivaces.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,6–0,9 L/ha	0,24–0,36 L/ac	
ou glyphosate (540 g/L)*	0,55–0,83 L/ha	0,22–0,33 L/ac	
glyphosate	*0,297–0,45 kg/ha*		
LIBERTY 200 SN (200 g/L)	2,5 L/ha	1 L/ac	• LIBERTY 200 SN peut être appliqué entre le stade cotylédon et le stade début montaison du canola.
glufosinate-ammonium	*0,50 kg/ha*		• À utiliser uniquement avec la semence de canola désignée « Liberty Link ».
			• On peut pulvériser du sulfate d'ammonium à raison de 6 L/na (2,4 L/ac) (préparation liquide) ou de 3,3 kg/ha (1,3 kg/ac) (préparation sèche) si l'on veut une action plus radicale contre certaines mauvaises herbes en particulier.
			• **NE PAS** ajouter d'huile ni de surfactant.
PURSUIT (240 g/L)	0,312 L/ha	0,125 L/ac	• À utiliser uniquement sur les cultivars de canola tolérant l'imazéthapyr.
+ surfactant non ionique	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	• Appliquer peu après la levée lorsque la culture est au moins au stade 1 feuille entièrement déployée et avant que les mauvaises herbes atteignent le stade 2 feuilles vraies.
+ engrais liquide 10-34-0, 28-0-0 **ou** 32-0-0	2 L/ha	0,8 L/ac	• PURSUIT a une activité rémanente dans le sol.
			• Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) — Grandes cultures*, p. 77.
imazéthapyr	*0,075 kg/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
+ engrais liquide	*2 L/ha*		
glyphosate (360 g/L)*	1,25 L/ha	0,5 L/ac	• Utiliser uniquement avec de la semence de canola sélectionnée (certifiée) désignée « Roundup Ready ».
ou glyphosate (450 g/L)*	1 L/ha	0,4 L/ac	• Ce traitement maîtrise la renouée liseron et élimine la partie aérienne du chardon des champs pendant toute la saison.
ou glyphosate (480 g/L)*	0,94 L/ha	0,38 L/ac	• Traiter quand le canola est au stade 2–6 feuilles.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,9 L/ha	0,36 L/ac	• Utiliser 100 L d'eau/ha (40 L/ac).
ou glyphosate (540 g/L)*	0,83 L/ha	0,33 L/ac	• Pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues et les doses, se reporter aux étiquettes de LONTREL et des produits à base de glyphosate.
+ LONTREL 360 (360 g/L)	0,28 L/ha	0,11 L/ac	
glyphosate	*0,45 kg/ha*		
+ clopyralide	*0,10 kg/ha*		

[1] indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Canola — avant la récolte			
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	· Traiter à raison de 50–100 L d'eau/ha (20–40 L/ac) quand les graines de canola font au maximum 30 % d'humidité et quand les gousses sont au stade vert ou jaune et les graines, au stade jaune ou brun. Traiter 7–14 jours avant la récolte, à l'aide de matériel terrestre seulement. · **NE PAS** utiliser sur les cultures de semence.
ou glyphosate (450 g/L)*	2 L/ha	0,8 L/ac	
ou glyphosate (480 g/L)*	1,875 L/ha	0,75 L/ac	
ou glyphosate (500 g/L)*	1,8 L/ha	0,72 L/ac	
ou glyphosate (540 g/L)*	1,67 L/ha	0,67 L/ac	
glyphosate	*0,9 kg/ha*		
Canola — pour faciliter la récolte			
DÉFANANT REGLONE (240 g/L)	1,25–1,7 L/ha	0,5–0,68 L/ac	· Traiter quand la culture est mûre à 80–90 % (stade vert ou brun). · Récolter au plus tard 14 jours après le traitement pour éviter que les cosses ne s'égrènent. · Utiliser la dose supérieure lorsque le feuillage est dense. · Utiliser un volume minimal de bouillie de 225 L/ha. · La dérive de l'herbicide est dommageable pour les cultures ou plantes adjacentes.
+ AGRAL 90	1 L/1000 L	1 L/1000 L	
diquat	*0,3-0,408 kg/ha*		
+ surfactant	*0,1 % v/v*		

CHANVRE INDUSTRIEL CULTIVÉ POUR LA PRODUCTION DE FIBRES

Préparation du terrain avant les semis — Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

Chanvre industriel — anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L)	0,38–0,75 L/ha	0,15–0,3 L/ac	· Faire une application par année. Traiter les repousses de céréales et les graminées annuelles levées quand la culture est au stade 2–6 feuilles (6–25 cm de haut). · Utiliser la dose de 0,38 L de ASSURE II/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les repousses de maïs et de céréales et la sétaire verte. · La dose de 0,5 L de ASSURE II/ha (0,2 L/ac) maîtrise partiellement le chiendent commun et maîtrise l'échinochloa pied-de-coq. · Utiliser la dose de 0,75 L de ASSURE II/ha (0,3 L/ac) pour maîtriser le chiendent commun. · Utiliser un minimum de 100 L d'eau/ha et régler la pression à 210–275 kPa.
+ SURE Mix	5 L/1000 L	5 L/1000 L	
quizalofop p ethyl	*0,036-0,07 kg/ha*		
+ concentré d'huile	*0,5 % v/v*		

| indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LIN			
Présemis (PP) — Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101, pour des détails sur les produits, les doses et des remarques.			
Lin — anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,375–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036–0,072 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac 5 L/1000 L	· Traiter lorsque les graminées annuelles et les céréales spontanées sont entre le stade 2 feuilles et le tallage, et que le chiendent commun est au stade 2–6 feuilles. · Utiliser la dose de 0,375 L/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les repousses de maïs et de céréales et la sétaire verte. · La dose de 0,5 L/ha (0,2 L/ac) maîtrise partiellement le chiendent commun et maîtrise l'échinochloa pied-de-coq. · Utiliser la dose de 0,75 L/ha (0,3 L/ac) pour maîtriser le chiendent commun. · **Attendre** 82 jours avant de récolter le lin.
POAST ULTRA (450 g/L) + ASSIST **ou** MERGE *séthoxydime* *+ concentré d'huile* **ou** *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 2 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *2 L/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,8 L/ac 0,4 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur les cultivars à faible teneur en acide linolénique. · Traiter au stade 1–6 feuilles des graminées annuelles. · Contre les graminées annuelles et les repousses de céréales. · Utiliser la dose supérieure en présence de repousses de céréales. · Utiliser MERGE lorsque les conditions ou les mauvaises herbes commandent des doses de moyennes à fortes de POAST ULTRA. · Le lin est tolérant à tous les stades de sa croissance. · Utiliser 110–200 L d'eau/ha (44–80 L/ac).
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur les cultivars à faible teneur en acide linolénique. · Contre le chiendent commun. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + ADJUVANT X-ACT *cléthodime* *+ surfactant*	0,13–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L *0,03–0,09 kg/ha* *0,5–1 % v/v*	0,05–0,15 L/ac 5–10 L/1000 L	· Traiter quand les graminées annuelles et les céréales spontanées sont au stade 2–6 feuilles. · Appliquer sur le chiendent commun lorsqu'il est au stade 2–5 feuilles. Utiliser la dose la plus forte pour lutter contre le chiendent commun. · Le lin est tolérant à tous les stades de la croissance. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6 L/ha *0,075 kg/ha*	0,24 L/ac	· Traiter au stade 2–4 feuilles des graminées annuelles.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	2 L/ha *0,25 kg/ha*	0,8 L/ac	· Appliquer au stade 3–5 feuilles du chiendent commun.

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Lin — anti-dicotylédones de postlevée			
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,8 L/ac	• Appliquer lorsque le lin fait au moins 5 cm et que les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. • Ce traitement détruit la partie aérienne du souchet et du chardon des champs et peut maîtriser partiellement le liseron des champs. Deux applications de 1,75 L/ha (0,7 L/ac) (0,84 kg de matière active/ha) à intervalle de 10 jours peuvent être nécessaires. • Une nouvelle vague de mauvaises herbes peut lever après que la première vague a été maîtrisée. • Un temps frais ou la sécheresse risque de réduire l'effet désherbant. • Réduire la dose du concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac) par temps anormalement chaud et humide, sans quoi, le lin risque de souffrir temporairement.
BUCTRIL M ([1:1] 560 g/L) **ou** BADGE, LOGIC M, MEXTROL ([1:1] 450 g/L) *bromoxynil/MCPA*	1 L/ha 1,25 L/ha *0,56 kg/ha*	0,4 L/ac 0,5 L/ac	• Appliquer lorsque le lin a entre 5 et 10 cm de hauteur, avant que les mauvaises herbes n'aient dépassé le stade 4 feuilles. • **NE PAS** utiliser si la température pendant la journée dépasse 29 °C.
MCPA AMINE (500 g/L)* *MCPA*	1 L/ha *0,5 kg/ha*	0,4 L/ac	• On peut traiter lorsque le lin a 5 cm de hauteur et jusqu'au stade bouton floral. • Le traitement est plus efficace s'il est effectué lorsque les mauvaises herbes sont petites (environ 5 cm).
Lin — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + BUCTRIL M ([1:1] 560 g/L) **ou** BADGE, LOGIC M, MEXTROL ([1:1] 450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ bromoxynil/MCPA* *+ surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 1 L/ha 1,25 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *0,56 kg/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,4 L/ac 0,5 L/ac 0,4 L/ac	• Appliquer lorsque le lin a entre 5 et 10 cm de hauteur, avant que les mauvaises herbes n'aient dépassé le stade 4 feuilles. • **NE PAS** appliquer si la température pendant la journée dépasse 29 °C. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).
POAST ULTRA (450 g/L) + MCPA AMINE (500 g/L)* + MERGE *séthoxydime* *+ MCPA* *+ surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 0,84–1,1 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *0,42–0,55 kg/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,34–0,44 L/ac 0,4 L/ac	• Le lin peut être traité à partir de 5 cm de hauteur jusqu'au stade bouton. • Le traitement est plus efficace s'il est effectué lorsque les mauvaises herbes sont petites (environ 5 cm). • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
SELECT (240 g/L)	0,19 L/ha	0,076 L/ac	· Pour un maximum de résultats, appliquer lorsque le lin fait 5–10 cm de hauteur et que les mauvaises herbes sont au stade de plantule.
+ BUCTRIL M ([1:1] 560 g/L)	1 L/ha	0,4 L/ac	
ou BADGE, LOGIC M, MEXTROL ([1:1] 450 g/L)	1,25 L/ha	0,5 L/ac	· **NE PAS** appliquer si la température pendant la journée dépasse 25 °C.
+ AMIGO	5 L/1000 L	5 L/1000 L	
cléthodime	*0,045 kg/ha*		
+ *bromoxynil/MCPA*	*0,56 kg/ha*		
+ *surfactant*	*0,5 % v/v*		
Lin — avant la récolte			
glyphosate (360 g/L)*	2,5 L/ha	1 L/ac	· Traiter à raison de 50–100 L d'eau/ha (20–40 L/ac) quand les graines de lin font au maximum 30 % d'humidité et quand la majorité des pieds de lin sont bruns (75–80 %). Traiter 7–14 jours avant la récolte.
ou glyphosate (450 g/L)*	2 L/ha	0,8 L/ac	
ou glyphosate (480 g/L)*	1,875 L/ha	0,75 L/ac	
ou glyphosate (500 g/L)*	1,8 L/ha	0,72 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur les cultures de semence.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,67 L/ha	0,67 L/ac	
glyphosate	*0,9 kg/ha*		
DÉFANANT REGLONE (240 g/L)	1,25–1,7 L/ha	0,5–0,68 L/ac	· Appliquer lorsque 75 % de la culture est au stade de pied de lin.
+ AGRAL 90	1 L/1000 L	1 L/1000 L	· **NE PAS** appliquer sur une culture qui n'est pas à maturité.
diquat	*0,3–0,408 kg/ha*		· Ce traitement réduit le temps de séchage sur pied et élimine le besoin d'andainage.
+ *surfactant non ionique*	*0,1 % v/v*		

MOUTARDE

Présemis (PP) — Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101, pour des détails sur les produits, les doses et des remarques.

Moutarde — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
TREFLAN EC (480 g/L)	1,25–2,4 L/ha	0,5–0,96 L/ac	· Appliquer par IPS.
ou RIVAL (500 g/L)	1,2–2,3 L/ha	0,4–0,76 L/ac	· Fortement absorbé par les particules de sol; lessivage négligeable.
ou BONANZA 400 (400 g/L)	1,5–2,75 L/ha	0,6–1,1 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur des sols sableux.
trifluraline	*0,6–1,147 kg/ha*		· Peut être appliqué immédiatement avant les semis ou jusqu'à 3 semaines avant les semis.

‡ Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Moutarde — anti-graminées de postlevée			
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + ADJUVANT X-ACT *cléthodime* *+ surfactant*	0,13–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L *0,03–0,09 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,05–0,15 L/ac 5–10 L/1000 L	· Traiter quand les graminées annuelles et les céréales spontanées sont au stade 2–6 feuilles. · Appliquer sur le chiendent commun lorsqu'il est au stade 2–5 feuilles. Utiliser la dose supérieure pour une maîtrise du chiendent commun. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
POAST ULTRA (450 g/L) + ASSIST **ou** MERGE *séthoxydime* *+ concentré d'huile* **ou** *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 2 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *2 L/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,8 L/ac 0,4 L/ac	· Traiter au stade 1–6 feuilles des graminées annuelles. · Contre les graminées annuelles et les repousses de céréales. · Utiliser la dose supérieure en présence de repousses de céréales. · Utiliser MERGE lorsque les conditions ou les mauvaises herbes commandent des doses de moyennes à fortes de POAST ULTRA. · Le lin est tolérant à tous les stades de sa croissance. · Utiliser 110–200 L d'eau/ha (44–80 L/ac).
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Contre le chiendent commun. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).
Moutarde — avant la récolte			
DÉFANANT REGLONE (240 g/L) + AGRAL 90 *diquat* *+ surfactant*	1,25–1,7 L/ha 1 L/1000 L *0,3–0,408 kg/ha* *0,1 % v/v*	0,5–0,68 L/ac 1 L/1000 L	· Traiter quand la culture est mûre à 60–75 % (stade vert ou brun). · Récolter au plus tard 14 jours après le traitement pour éviter que les cosses ne s'égrènent. · Utiliser la dose supérieure lorsque le feuillage est dense. · Utiliser un volume minimal de bouillie de 225 L/ha. · La dérive de l'herbicide est dommageable pour les cultures ou plantes adjacentes.

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

SORGHO ET MILLET (GRAINS)

Présemis (PP) — Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101, pour des détails sur les produits, les doses et des remarques.

Sorgho et millet (grains) — anti-dicotylédones de postlevée

BASAGRAN FORTÉ (480 g/L) *bentazone*	1,75–2,25 L/ha *0,84–1,08 kg/ha*	0,7–0,9 L/ac	· Traiter lorsque la culture est au stade 3–6 feuilles. · Cibler les mauvaises herbes annuelles lorsqu'elles sont au stade 4–6 feuilles. · Une deuxième levée de mauvaises herbes peut survenir après la destruction de la première. · Un temps frais ou sec peut réduire l'efficacité du traitement. · Réduire la dose du concentré d'huile à 1 L/ha (0,4 L/ac) par temps anormalement chaud et humide, sans quoi la culture pourrait souffrir temporairement du traitement. · **Attendre** 100 jours avant la récolte.
PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** KORIL (235 g/L) *bromoxynil*	1 L/ha 1,2 L/ha *0,28 kg/ha*	0,4 L/ac 0,48 L/ac	· Appliquer lorsque la culture est au moins au stade 4 feuilles et avant qu'elle atteigne 20 cm de hauteur. · Effectuer une application par année. · **Attendre** 100 jours avant la récolte.
PEAKPLUS[1] (PEAK [75 WG]) + BANVEL (480 g/L) + AGRAL 90 **ou** ASSIST *prosulfuron + dicamba* *+ surfactant non ionique* ***ou** concentré d'huile*	13,3 g/ha + 0,3 L/ha 2 L/1000 L 10 L/1000 L *10 g/ha + 0,14 kg/ha* *0,2 % v/v* *1 % v/v*	5,3 g/ac + 0,12 L/ac 2 L/1000 L 10 L/1000 L	· Appliquer quand la culture est au stade 3–5 feuilles. · Pour une efficacité maximale, pulvériser sur des mauvaises herbes en croissance active, entre les stades 1 et 6 feuilles. · **NE PAS** appliquer par aéronef. · **UNE SEULE** application par année.

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
TABAC			
Tabac — après le repiquage			
Appliquer dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).			
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,25–4,5 kg/ha *1,125–2,25 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	· Après le repiquage, appliquer immédiatement, en bandes de 25–30 cm sur les plants. · Utiliser les doses inférieures sur les sols légers. · Pour obtenir de meilleurs résultats, incorporer peu profondément ou irriguer si aucune pluie ne tombe dans les deux jours qui suivent. · Après la récolte, le sol devrait être travaillé perpendiculairement aux rangs pour éviter les risques de dommages aux cultures suivantes. Pour empêcher l'érosion du sol, on peut semer des céréales à paille à l'automne. Les céréales risquent d'accuser un retard de croissance, mais elles se remettent ensuite.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–1 L/ha *0,075–0,125 kg/ha*	0,24–0,4 L/ac	· On peut traiter au plus tard 45 jours avant la récolte.
TOURNESOL			
· On peut désherber avec succès le tournesol par des façons culturales, mais seulement si les mauvaises herbes sont également combattues dans les autres cultures de la rotation. Il y a plusieurs méthodes de travail du sol dans les champs de tournesol. · La préparation du lit de semence élimine une ou deux vagues de mauvaises herbes hâtives. Semer le tournesol immédiatement après le dernier travail du sol. · Le passage d'une houe rotative réglée pour travailler le sol en surface élimine bien les annuelles qui viennent de lever, mais peu les plantules déjà bien enracinées. · On peut passer une herse à dents flexibles pour détruire les jeunes mauvaises herbes lorsque le tournesol possède entre 4 à 6 feuilles, mais le tournesol peut en souffrir quelque peu et les mauvaises herbes développées survivent. · Le désherbage mécanique consiste principalement en un ou deux passages de sarcleuse ou de bineuse. Les plants de tournesol doivent être assez développés pour ne pas être ensevelis. Les racines latérales du tournesol sont peu profondes, il faut donc éviter de sarcler trop profondément ou trop près des plants.			
Tournesol — anti-graminées radiculaires			
EPTAM (800 g/L) *EPTC*	4,25 L/ha *3,4 kg/ha*	1,7 L/ac	· Appliquer par IPS. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux légers renfermant moins de 3 % de matière organique.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL (500 g/L) *trifluraline*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha *0,6–1,155 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac	· Appliquer par IPS.

[1] Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

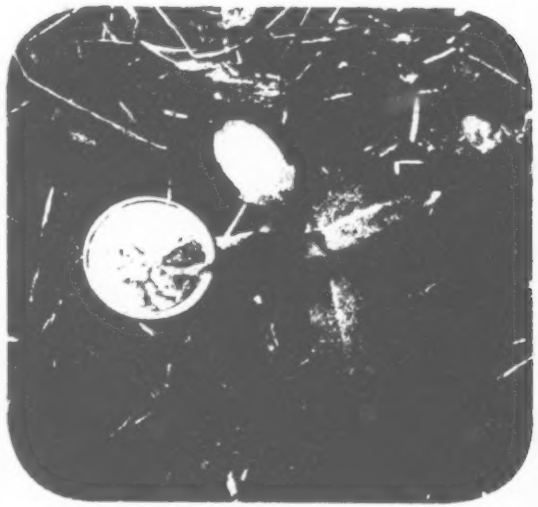
NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Tournesol — anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + ASSIST **ou** MERGE *séthoxydime* *+ concentré d'huile* ***ou*** *surfactant/solvant*	0,32–0,47 L/ha 2 L/ha 1 L/ha *0,15–0,2 kg/ha* *2 L/ha* *1 L/ha*	0,13–0,19 L/ac 0,8 L/ac 0,4 L/ac	· Traiter au stade 1–6 feuilles des graminées annuelles. · Contre les graminées annuelles et les repousses de céréales. · Utiliser la dose supérieure en présence de repousses de céréales. · Utiliser MERGE lorsque les conditions ou les mauvaises herbes commandent des doses de moyennes à fortes de POAST ULTRA. · Le lin est tolérant à tous les stades de sa croissance. · Utiliser 110–200 L d'eau/ha (44–80 L/ac).
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	1,1 L/ha 1–2 L/ha *0,5 kg/ha*	0,45 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Contre le chiendent commun. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) + ADJUVANT X-ACT *cléthodime* *+ surfactant*	0,13–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L *0,03–0,09 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,05–0,15 L/ac 5–10 L/1000 L	· Traiter quand les graminées annuelles et les céréales spontanées sont au stade 2–6 feuilles. · Appliquer sur le chiendent commun lorsqu'il est au stade 2–5 feuilles. Utiliser la dose la plus forte pour maîtriser le chiendent commun. · Laisser s'écouler 72 jours entre l'application et la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6 kg/ha *0,075 kg/ha*	0,24 L/ac	· Cette dose ne maîtrise que le maïs spontané. · Appliquer au stade 2–5 feuilles du maïs spontané.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	1,0–1,4 L/ha *0,125–0,18 kg/ha*	0,4–0,57 L/ac	· Appliquer au stade 2–4 feuilles des graminées annuelles et au stade 3–5 feuilles du chiendent commun.
Tournesol — pour faciliter la récolte			
DÉFANANT REGLONE (240 g/L) + AGRAL 90 *diquat* *+ surfactant*	1,25 L/ha 1 L/1000 L *0,3 kg/ha* *0,1 % v/v*	0,5 L/ac 1 L/1000 L	· REGLONE peut être utilisé pour raccourcir la période de temps entre la maturité et la récolte, pour accélérer cette dernière et diminuer la teneur en eau des graines à la récolte. · Traiter lorsque les graines ont atteint la maturité (20–50 % d'humidité). · Récolter 15–20 jours après le traitement. · Se méfier de la dérive du brouillard herbicide vers d'autres plantes ou cultures. · Voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, au sujet des traitements par aéronef.

† Indique que le produit est offert en emballage combiné sous ce nom commercial.

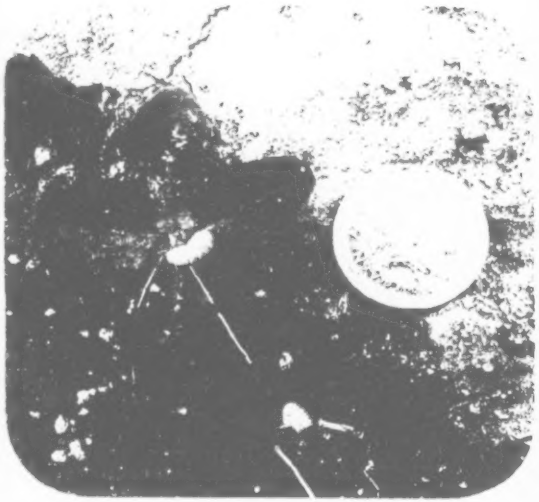
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

amarante à racine rouge

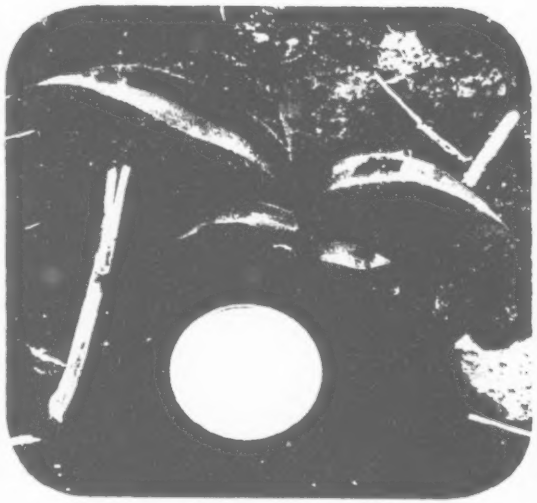
petite herbe à poux



arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte

morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

13. CULTURES LÉGUMIÈRES

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 13–1. Évaluation des herbicides pour les légumes

	Graminées					Dicotylédones annuelles								Vivaces						
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaires**	**panic capillaire**	**renouée liseron**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**herbes à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**
Anti-graminées radiculaires																				
DEVRINOL	**8**	**9**	**8**	**8**	8	5	6	**8**	5	5	**8**	**7**	5	5	5	5	6	5	5	5
DUAL II MAGNUM	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	2	2	7	2	**8**	**7/8**	4	2	0	0	0	**8**	4	0	0
EPTAM	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	4	7	**7**	5	7	**7**	5	5	–	–	–	**8**	**5**	–	–
FRONTIER MAX	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	2	2	7	2	**8**	**8**	4	2	0	0	0	**8**	0	0	0
PREFAR	**9**	**9**	**–**	**9**	**–**	–	–	–	–	**–**	**–**	–	–	–	–	–	**–**	–	–	–
Anti-dicotylédones radiculaires																				
GESAGARD	–	–	–	**9**	–	–	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	6	–	–	–	–	–	–	–	–

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Pour venir à bout des vivaces, il faut souvent effectuer deux traitements à 7 ou 10 jours d'intervalle.

[2] Ne maîtrise que partiellement la sétaire glauque.

[3] Homologué pour la maîtrise de la morelle poilue.

[4] Il faut parfois répéter le traitement si la mauvaise herbe repousse.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1. *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 13–1. Évaluation des herbicides pour les légumes (suite)

	Graminées					Dicotylédones annuelles								Vivaces						
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaires**	**panic capillaire**	**renouée liseron**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**herbes à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**
LOROX DF **ou** L	7	**5**	5	**7**	**7**	**8**	**9**	**9**	**9**	8	9	8	6	2	2	2	2	2	2	2
PYRAMIN	**5**	**5**	5	**5**	5	**8**	**8**	**8**	8	**8**	**8**	**8**	6	5	5	–	5	5	5	5
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires																				
CHATEAU	3	3	3	**5**	3	–	7	**9**	**–**	**9**	**9**	7	7	–	–	–	–	–	–	–
COMMAND 360 ME	**9**	9	–	**9**	–	–	–	**9**	–	**9**	6	8/9	**9**	–	–	–	–	–	–	–
DACTHAL W-75	6	**8**	8	**8**	8	0	0	**8**	0	0	**7**	0	0	–	–	–	–	0	0	0
KARMEX **ou** DIUREX 80WDG	9	**8**	7	**8**	–	8	8	**9**	8	7	**8**	**9**	–	–	5	–	5	5	5	5
KERB	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	–	6	6	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NORTRON SC	**7**	**6**	7	**7**	7	**8**	**8**	**8**	8	**7**	**8**	8	7	5	5	5	6	5	5	5
PURSUIT	**8**	7	7	**9**	9	8	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	–	–	–	7	5	–	–
PRINCEP NINE-T, SIMAZINE 480, SIMADEX	**9**	**8**	7	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	9	9	**8**	5	2	0	0	5	5	5	5
PROWL H_2O	**9**	**9**	9	**8**	–	–	6	**9**	–	8	**8**	2	6	–	–	–	–	–	–	–
SENCOR	**7**	**6**	**7**	**8**	**8**	7	**9**	**9**	**9**	3	**9**	**8**	**8**	2	2	2	2	2	2	2
SINBAR	**8**	**7**	**8**	**8**	8	–	7	**8**	**8**	7	**7**	**7**	7	–	5	6	6	6	–	6
TREFLAN **ou** RIVAL **ou** BONANZA	**9**	**9**	9	**9**	9	**5**	7	**8**	2	2	**8**	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Anti-graminées de postlevée																				
ASSURE II	**9**	8	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9**	0	0
EXCEL SUPER	**9**	**8**	9	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Pour venir à bout des vivaces, il faut souvent effectuer deux traitements à 7 ou 10 jours d'intervalle.

[2] Ne maîtrise que partiellement la sétaire glauque.

[3] Homologué pour la maîtrise de la morelle poilue.

[4] Il faut parfois répéter le traitement si la mauvaise herbe repousse.

[*] Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 13–1. Évaluation des herbicides pour les légumes (suite)

	Graminées					Dicotylédones annuelles								Vivaces						
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaires**	**panic capillaire**	**renouée liseron**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**morelles**	**amarantes**	**herbes à poux**	**abutilon**	**liseron des champs**	**prêle**	**asclépiade**	**souchet**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**chardon des champs**
KERB	8	**8**	**6**	**8**	–	–	0	0	0	–	6	0	0	0	0	0	0	**8**	0	0
POAST ULTRA	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6**	0	0
SELECT	**9**	**8**	**9**	**8**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	0	0
VENTURE L	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8**	0	0
Anti-dicotylédones de postlevée																				
2,4-D*	0	0	0	0	0	7	**4**	**4**	**9**	7	**9**	**8**	8	**7**	**0**	0	0	0	**8**	**8**
AIM EC (pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive)	0	0	0	0	0	–	–	**8**	**8**	**8**	**8**	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–
BASAGRAN FORTÉ	0	0	0	0	0	7	**9**	**8**	**7**	7	**8**	**8**	**9**	**6**[1]	2	2	**8**[1]	0	6[1]	**7**[1]
BETAMIX	5	5	5	**7**	5	**6**	6	**8**	**7**	**6**	**8**	**8**	5	5	–	–	5	5	5	5
GOAL 2XL	5	5	5	5	5	**9**	8	**8**	9	**9**	**9**	8	7	5	5	5	5	5	5	5
LONTREL	5	5	5	5	5	–	7	5	–	5	5	**8**	5	5	–	–	5	5	**7**	**7**
MCPA*	0	0	0	0	0	4	4	**9**	**9**	–	**9**	**8**	**9**	7	**7**	0	0	0	**7**	**7**
PARDNER, BROMOTRIL **ou** BROTEX	0	0	0	0	0	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**8**	**9**	**9**	7	0	0	0	0	7	7
PINNACLE SG	0	0	0	0	0	–	**8**	**9**	**8**	3	**9**	5	**8**	2	2	2	2	2	2	2
PYRAMIN	5	5	–	5	–	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	–	–	5	–	5	5	5	5
TROPOTOX PLUS **ou** CLOVITOX PLUS **ou** TOPSIDE	0	0	0	0	0	8	8	**7**	**8**	7	**9**	**9**	9	**8**	0	0	0	0	**8**	**8**

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
[1] Pour venir à bout des vivaces, il faut souvent effectuer deux traitements à 7 ou 10 jours d'intervalle.
[2] Ne maîtrise que partiellement la sétaire glauque.
[3] Homologué pour la maîtrise de la morelle poilue.
[4] Il faut parfois répéter le traitement si la mauvaise herbe repousse.
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 13–1. Évaluation des herbicides pour les légumes (suite)

Nom commercial	Graminées					Dicotylédones annuelles								Vivaces						
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	renouée liseron	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	morelles	amarantes	herbes à poux	abutilon	liseron des champs	prêle	asclépiade	souchet	chiendent commun	laiteron des champs	chardon des champs
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																				
LOROX DF **ou** L	9	**7**	9	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	8	8	**8**	**8**	**8**	7	8	7	8	7	8	7
PRISM	**9**	8	**9**	**8**[2]	**9**	–	7	**7**	9	4[3]	**9**	3	6	–	–	–	–	**7**	–	–
SENCOR	**8**	**7**	**9**	**8**	**9**	**7**	**9**	**8**	**9**	–	**8**	**8**	**7**	–	–	–	–	7	–	–
Possibilités de mélanges en cuve de postlevée																				
PRISM + PINNACLE SG	**9**	8	**9**	**8**[2]	**9**	–	**8**	**9**	9	4[3]	**9**	5	8	2	2	2	2	**7**	2	2
Avant et après la récolte																				
IGNITE	9	9	9	**9**	9	–	9	**9**	**9**	–	**9**	9	9	8[4]	7[4]	6[4]	0	8[4]	–	–

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
[1] Pour venir à bout des vivaces, il faut souvent effectuer deux traitements à 7 ou 10 jours d'intervalle.
[2] Ne maîtrise que partiellement la sétaire glauque.
[3] Homologué pour la maîtrise de la morelle poilue.
[4] Il faut parfois répéter le traitement si la mauvaise herbe repousse.
• Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

Plus de 50 légumes sont cultivés à l'échelle commerciale en Ontario. Tantôt semées, tantôt repiquées, tantôt annuelles, tantôt vivaces, ces cultures présentent des situations fort diverses pour ce qui a trait à la gestion des mauvaises herbes. La gestion des mauvaises herbes intègre tous les aspects de la lutte contre les mauvaises herbes dans les productions légumières, y compris le dépistage, le désherbage chimique, le désherbage mécanique (cultivateur, houe rotative), l'utilisation de paillis, etc.

Les mauvaises herbes vivaces sont souvent plus problématiques dans les cultures pérennes comme celle des asperges, d'où l'importance de les maîtriser avant d'installer la culture.

Pour les haricots mange-tout et le maïs sucré, on se référera à la section sur les grandes cultures (Haricots, p. 109, et Maïs, p. 135), car les recommandations sont sensiblement les mêmes que pour les haricots et le maïs de grande culture, les différences étant signalées, le cas échéant.

Les traitements recommandés dans ce guide pour les productions horticoles sont le fruit de nombreux essais dans un cadre de recherche. Ne pas utiliser d'herbicides dans des couches froides ou des serres, à moins que ces usages ne soient spécifiquement précisés.

Les productions horticoles ont souvent une grande valeur à l'hectare. Aussi, la concurrence exercée par les mauvaises est-elle coûteuse. Des traitements chimiques inadéquats peuvent également être coûteux.

Ne pas utiliser de pulvérisateurs ayant servi à épandre des herbicides de type hormonal (tels que 2,4-D) pour appliquer des insecticides, des fongicides ou des herbicides sur des cultures horticoles sensibles.

Moments des traitements herbicides

Traitements de présemis (PP)

On effectue ces traitements avant que la culture soit semée ou plantée. Certains de ces traitements tuent les plantules de mauvaises herbes peu après la la germination, alors que d'autres tuent aussi les graines de mauvaises herbes. La plupart des herbicides servant à ces traitements doivent être incorporés au sol par un travail du sol effectué peu après l'application. Consulter l'étiquette du produit utilisé. Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

Destruction des cultures couvre-sol et des mauvaises herbes en préplantation (PP)

Détruire les plantes couvre-sol et les mauvaises herbes levées avant de semer ou de repiquer une culture légumière. Voir le tableau 6–1, *Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis*, p. 97. Une autre méthode consiste à détruire les plantes couvre-sol et les mauvaises herbes levées tout juste avant le semis ou le repiquage de la culture légumière, avec ou sans travail du sol.

Incorporation en présemis (IPS)

Sauf indication contraire, il est recommandé d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.

Prélevée (PRÉ)

De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 7–10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas. Ces produits empêchent la levée des plantules de nombreuses mauvaises herbes sans réduire la densité de la culture. Épandre immédiatement après le semis ou au plus tard avant la levée des plantes cultivées. Ces herbicides ont peu d'effet sur les mauvaises herbes déjà levées, et ne donnent les meilleurs résultats que lorsque les conditions sont favorables à la germination des graines de mauvaises herbes.

Postlevée (POST)

Ces produits sont utilisés après la levée ou le repiquage. Utilisés selon le mode d'emploi, ils tuent les mauvaises herbes sans nuire à la plante cultivée. Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides, pourvu qu'elles présentent une surface foliaire suffisante pour assimiler l'herbicide. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques permettant de limiter la dérive d'herbicides.

Désherbage des entrerangs

L'herbicide est alors dirigé sur les mauvaises herbes levées entre les rangs, si les autres méthodes ont échoué. On utilise alors un appareil à faible pression (7–15 kPa) comme la barre d'aspersion ou la buse oscillante vibrajet munie d'un écran de protection empêchant les plantes cultivées d'être mouillées. Voir *Désherbage des entrerangs et techniques de semis sur sol rassis*, p. 103.

Technique du semis sur sol rassis

La technique du semis sur sol rassis est utile quand le sol peut être travaillé bien avant les semis et que les mauvaises herbes ont plusieurs semaines pour lever. Appliquer l'un des herbicides non sélectifs énumérés sous *Désherbage des entrerangs et techniques de semis sur sol rassis*, p. 103. Le fait de faire les semis ou les plantations à travers les mauvaises herbes mortes, en dérangeant le sol le moins possible, permet à la culture de s'établir avant la nouvelle vague de mauvaises herbes. Pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite, recourir au sarclage, au binage ou à des traitements de postlevée ou dirigés. Quand ils sont homologués, certains herbicides peuvent être appliqués après les semis, pourvu que ce soit avant la levée de la culture.

Désherbage sélectif par humectation

Les humecteurs à cordes, à rouleaux ou à brosses sont largement employés pour appliquer le glyphosate (ROUNDUP). En ce qui concerne les autres herbicides, vérifier sur le mode d'emploi si ces produits peuvent aussi être appliqués par humectation.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
AIL			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	9–18 kg/ha *6,75–13,5 kg/ha*	3,6–7,2 kg/ac	• PRÉ — Appliquer immédiatement après les semis ou directement sur les plants repiqués, avant la levée des mauvaises herbes. • Appliquer à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des sables légers ou des loams sableux. • Appliquer à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. • Appliquer à raison de 18 kg/ha (7,2 kg/ac) sur des argiles lourdes. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • Appliquer dans au moins 225 L d'eau/ha (90 L/ac). • Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. • De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,24–4,5 kg/ha *1,12–2,25 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	• PRÉ — Ne faire qu'une application par année avant la levée de la culture et des mauvaises herbes. • Appliquer dans 200–900 L d'eau/ha. • Utiliser la dose inférieure dans des sols légers (sols à texture grossière allant des sols sableux aux loams sableux). • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte. • Travailler le sol après la récolte (en travers des rangs) afin de prévenir les dommages aux cultures subséquentes. Le traitement peut retarder la croissance des céréales à paille semées l'automne sans toutefois leur nuire d'une autre façon.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **NE PAS** retarder le traitement contre les dicotylédones, même si les graminées ne sont pas au stade voulu. • **RESPECTER** un délai d'attente de 50 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou*** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
PARDNER (280 g/L) **ou** BROTEX (240 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) *bromoxynil*	1 L/ha 1,2 L/ha 1,2 L/ha *0,28 kg/ha* *0,29 kg/ha* *0,29 kg/ha*	0,4 L/ac 0,48 L/ac 0,48 L/ac	· Appliquer sur les dicotylédones en croissance active au stade 1–4 feuilles. · Appliquer dans 200–300 L d'eau/ha (80–100 L d'eau/ac). · Utiliser une pression de 275 kPa. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année à l'aide de matériel d'application terrestre. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir. · **NE PAS** appliquer à des températures dépassant 25 °C. · **RESPECTER** un délai d'attente de 58 jours avant la récolte.

ASPERGE

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Présemis (technique de semis sur sol rassis)			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,55–1,75 L/ha *1,42–1,6 kg/ha*	0,6–0,7 L/ac	· **Appliquer avant la levée des turions dans les asperges semées en place ou les aspergeraies établies.** · La culture risque de souffrir du traitement, notamment par une diminution de la densité de peuplement, un retard de maturité et même une perte de rendement. · Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre seulement. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant moins de 1 % ni plus de 10 % de matière organique.
GRAMOXONE (200 g/L) seul **ou** suivi de DEVRINOL DF (50 DF) *paraquat* *suivi de napropamide*	2,75–5,5 L/ha 4,5–9 kg/ha *0,55–1,1 kg/ha* *2,25–4,5 kg/ha*	1,1–2,2 L/ac 1,8–3,6 kg/ac	· **Dans les asperges semées en place ou les asperges nouvellement plantées, appliquer avant la levée des turions.** · Traiter à raison de 300–1100 L d'eau/ha (120–440 L/ac). Utiliser le volume d'eau supérieur dans les zones très infestées. · Pulvériser GRAMOXONE pour détruire les plantules de mauvaise herbe apparaissant avant que les premiers plants d'asperge commencent à lever. · Faire un traitement distinct au DEVRINOL juste avant la seconde flambée de mauvaises herbes.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,7–5 L/ha *0,405–0,75 kg/ha*	1,08–2 L/ac	· **Dans les asperges semées en place ou les aspergeraies établies, appliquer avant la levée des turions.** · Appliquer dans 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). · Appliquer uniformément, après la levée des mauvaises herbes, mais avant celle de la culture. · Sans effet sur les mauvaises herbes non encore levées.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	1,25–2,5 L/ha 0,94–1,875 L/ha 0,9–1,8 L/ha 0,83–1,67 L/ha *0,45–0,9 kg/ha*	0,5–1 L/ac 0,38–0,75 L/ac 0,36–0,72 L/ac 0,33–0,67 L/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · Contre le seigle semé l'automne et les mauvaises herbes levées. · Appliquer au printemps avant la levée des turions, mais au moins 7 jours avant la récolte. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année.
Anti-graminées radiculaires			
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	2–4,2 L/ha 2–4 L/ha 2,1–4,2 L/ha *1–2 kg/ha*	0,8–1,68 L/ac 0,8–1,6 L/ac 0,84–1,68 L/ac	· **Pour plantations établies UNIQUEMENT.** · IPS — Comme il faut incorporer le produit dans les 5–10 premiers centimètres du sol, faire la pulvérisation suffisamment tôt pour que l'incorporation n'endommage pas les turions ou encore après la dernière récolte d'asperges de l'année (après un passage de pulvériseur postrécolte) et incorporer. · Convient **UNIQUEMENT** à des plantations établies depuis au moins 3 ans. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
Anti-dicotylédones radiculaires			
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	3,3–4,3 kg/ha ou L/ha *1,6–2,15 kg/ha ou L/ha*	1,32–1,72 kg/ha ou L/ha	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · PRÉ — Passer le pulvériseur avant la sortie des turions au printemps dans les aspergeraies établies. · On peut faire un 2e traitement après le passage du pulvériseur en postrécolte. · Utiliser les doses inférieures dans les sols légers. · Les doses correspondent à des traitements de pleine surface; réduire proportionnellement les doses pour les traitements en bandes.
SENCOR 75 DF (75 WG) *métribuzine*	1,5 kg/ha *1,125 kg/ha*	0,6 kg/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · PRÉ — Passer le pulvériseur avant la sortie des turions au printemps dans les aspergeraies établies. · On peut faire un 2e traitement après le passage du pulvériseur en postrécolte. · Utiliser les doses inférieures dans les sols légers. · Les doses correspondent à des traitements de pleine surface; réduire proportionnellement les doses pour les traitements en bandes. · Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha. · **RESPECTER** un délai d'attente de 24 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,16 kg/ac	· **Griffes de 1 an et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance sur des asperges en dormance établies depuis au moins un an. · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. · Utiliser la dose inférieure sur les sols sableux (à texture grossière) renfermant moins de 5 % de matière organique, et la dose supérieure sur les sols argileux (à texture moyenne) renfermant moins de 5 % de matière organique. · Des dommages sont à craindre si les turions lèvent avant que de l'eau ait activé le traitement. · Appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel d'application terrestre. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	4,5–9 kg/ha *2,25–4,5 kg/ha*	1,8–3,6 kg/ac	· **Dans les asperges semées en place ou les asperges nouvellement plantées SEULEMENT.** · IPS — L'incorporation par pluie ou irrigation est indispensable. · Traiter au moment de la mise en place ou peu après, avant l'apparition des plantules de mauvaises herbes. · Utiliser la dose inférieure en sols sableux et la dose supérieure en sols argileux.
KARMEX (80 DF) **ou** DIUREX 80WDG *diuron*	1,1–4,5 kg/ha *0,8–3,6 kg/ha*	0,44–1,8 kg/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · PRÉ — Passer le pulvériseur avant la sortie des turions au printemps dans les aspergeraies établies. · On peut faire un 2e traitement après le passage du pulvériseur en postrécolte. · Utiliser les doses inférieures dans les sols légers. · Les doses correspondent à des traitements de pleine surface; réduire proportionnellement les doses pour les traitements en bandes. · **NE PAS** appliquer si la zone traitée doit servir à une autre culture après la récolte. · Si deux traitements sont faits, ne pas dépasser 3,25 kg/ha chaque fois. · Si la culture est irriguée, faire un seul traitement à raison de 4,5 kg/ha.
PRINCEP NINE-T (90 WG) + DEVRINOL DF (50 DF) *simazine* *+ napropamide*	2,5–3,75 kg/ha 9–13,4 kg/ha *2,25–3,38 kg/ha* *4,5–6,7 kg/ha*	1–1,5 kg/ac 3,6–5,36 kg/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · PRÉ — Passer le pulvériseur avant la sortie des turions au printemps dans les aspergeraies établies. · Utiliser les doses inférieures dans les sols légers. · **NE PAS** dépasser deux applications par saison de croissance. · Faire le 2e traitement après le passage du pulvériseur en postrécolte. · Appliquer dans 300 L d'eau/ha. · **NE PAS** traiter à moins de 6 jours de la récolte. · **NE PAS** appliquer pendant la récolte. · **NE PAS** appliquer si de fortes pluies sont prévues.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	2,5–3,75 kg/ha 4,5–6,7 L/ha 4,7–7 L/ha *2,25–3,4 kg/ha*	1–1,5 kg/ac 1,8–2,68 L/ac 1,88–2,8 L/ac	· **Pour plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ — Traiter avant la levée des asperges et des mauvaises herbes, 7 jours avant la première récolte. · On peut faire un 2e traitement après le passage du pulvériseur en postrécolte. · Utiliser les doses inférieures dans les sols légers. · Les doses correspondent à des traitements de pleine surface; réduire proportionnellement les doses pour les traitements en bandes. · **NE PAS** appliquer si la zone traitée doit servir à une autre culture après la récolte. · **NE PAS** appliquer si de fortes pluies sont prévues. · **NE PAS** appliquer pendant la récolte.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	0,375 kg/ha *0,3 kg/ha*	0,15 kg/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · PRÉ — Appliquer avant la levée des turions ou immédiatement après une coupe propre. · Traiter une fois **SEULEMENT** dans toute la saison de croissance. · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes ou sur des mauvaises herbes petites (jusqu'à 5 cm) et en croissance active. · **NE PAS** utiliser ce produit sur des sols renfermant moins de 1 % de matière organique, ou dans des zones où le sous-sol ou les racines sont à nu. · **NE PAS** utiliser sur des plants affaiblis, malades ou peu vigoureux (croissance ralentie). · **RESPECTER** un délai d'attente de 5 jours avant la récolte. · On peut à nouveau l'année suivante planter des asperges dans les zones traitées. · **NE PAS** cultiver d'autres cultures pendant les 2 années qui suivent le traitement.
Anti-graminées de postlevée			
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergeraies établies UNIQUEMENT.** · Traiter **SEULEMENT** après que les turions d'asperges ont été récoltés. · **NE PAS** traiter les turions avant ou durant la récolte. · Traiter lorsque la majorité des graminées sont au stade 1–6 feuilles ou tant que le maïs spontané ne dépasse pas 25 cm de hauteur. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Appliquer sur les asperges semées en place, les griffes de 1 an, les griffes de 2 ans et les aspergerales établies.** · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 1–4 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · Respecter un délai d'attente de 40 jours avant la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Appliquer sur les asperges semées en place, les griffes de 1 an et les aspergerales établies.** · Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Une seule application par saison de croissance. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. · **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	3,5 L/ha 1,7–2,25 L/ha 1,96 L/ha *1–1,6 kg/ha*	1,4 L/ac 0,68–0,9 L/ac 0,78 L/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergerales établies UNIQUEMENT.** · Traiter après la dernière coupe de l'année, immédiatement après la récolte ou 3 semaines après le passage du pulvériseur suivant la dernière coupe. Faire un traitement dirigé pour éviter de mouiller les parties aériennes des pieds d'asperges. · Appliquer dans 50–200 L d'eau/ha (20–80 L/ac). · Peut être appliqué tôt dans la saison immédiatement après une coupe. · Appliquer tout de suite après avoir coupé les turions pour éviter d'endommager les plants. · Les turions en train de sortir peuvent être tordus. Éliminer les turions tordus. Les turions qui sortiront par la suite seront normaux.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	0,38 kg/ha *0,3 kg/ha*	0,15 kg/ac	· **Appliquer avant la levée des asperges semées en place UNIQUEMENT.** · PRÉ — Appliquer en pleine surface dans les 2 jours qui suivent les semis. · Enfouir la semence à une profondeur de 4 cm dans les sols à texture grossière (sableux) ou à 2,5 cm dans les sols à texture fine (argileux) dans des champs fraîchement travaillés.
Herbicides de postlevée			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,55–1,75 L/ha *1,42–1,6 kg/ha*	0,6–0,7 L/ac	· **Traiter après la dernière coupe d'asperges établies.** · La culture risque de souffrir du traitement, notamment par une diminution de la densité de peuplement, un retard de maturité et même une perte de rendement. · Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre seulement. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant moins de 1 % ni plus de 10 % de matière organique.
GRAMOXONE (200 g/L) seul **ou** suivi de DEVRINOL DF (50 DF) *paraquat* *suivi de napropamide*	2,75–5,5 L/ha 4,5–9 kg/ha *0,55–1,1 kg/ha* *2,25–4,5 kg/ha*	1,1–2,2 L/ac 1,8–3,6 kg/ac	· **Traiter après la dernière coupe d'asperges établies.** · Appliquer dans 300–1100 L d'eau/ha (120–440 L/ac). Utiliser le volume d'eau supérieur dans les zones très infestées.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,7–5 L/ha *0,405–0,75 kg/ha*	1,08–2 L/ac	· **Traiter après la dernière coupe d'asperges établies.** · Appliquer dans 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac).
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	1,25–2,5 L/ha 0,94–1,875 L/ha 0,9–1,8 L/ha 0,83–1,67 L/ha *0,45–0,9 kg/ha*	0,5–1 L/ac 0,38–0,75 L/ac 0,36–0,72 L/ac 0,33–0,67 L/ac	· **Griffes de 2 ans et aspergerales établies UNIQUEMENT.** · Faire **SEULEMENT** 1 application par année.

BETTERAVE À SUCRE — VOIR BETTERAVE À SUCRE DE TRANSFORMATION, P. 273.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

BETTERAVE À SUCRE DE TRANSFORMATION

Mise en garde concernant les résidus d'herbicides — La betterave à sucre est l'une des cultures les plus sensibles aux résidus d'herbicides venant de la culture précédente. Elle est particulièrement sensible à de nombreux produits du groupe 2 dont PURSUIT, BROADSTRIKE, CLASSIC et PEAK. Un pH du sol faible (inférieur à 6,0) ou élevé (supérieur à 7,5) peut contribuer à retarder la dégradation de ces herbicides, augmentant ainsi les dommages causés aux cultures de la rotation. Pour plus d'information, voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77, les étiquettes des produits, les vendeurs d'herbicides et les représentants d'acheteurs de betteraves à sucre.

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-dicotylédones radiculaires			
PYRAMIN FL (430 g/L) *pyrazone*	8,25–10,25 L/ha *3,55–4,41 kg/ha*	3,3–4,1 L/ac	· Appliquer par IPS ou en PRÉ. · **NE PAS** incorporer à une profondeur de plus de 5 cm dans le sol. · **NE PAS** appliquer sur les sols renfermant moins de 3 % de matière organique.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
NORTRON SC (480 g/L) *éthofumésate*	3,2–8,25 L/ha *1,54–3,96 kg/ha*	1,28–3,3 L/ac	· Appliquer par IPS ou en PRÉ avec du matériel d'application terrestre au plus UNE FOIS par saison de croissance, dans 110–560 L d'eau/ha. **NE PAS** incorporer à une profondeur de plus de 5 cm dans le sol. · N'utiliser **QUE** sur des sols minéraux. · Utiliser la dose inférieure sur les sols renfermant moins de 3 % de matière organique. · **Attendre** 12 mois avant de passer à une autre culture.
Mélange en cuve d'herbicides radiculaires			
PYRAMIN FL (430 g/L) + NORTRON SC (480 g/L) *pyrazone* *+ éthofumésate*	5,25 L/ha 3,65 L/ha *2,26 kg/ha* *1,75 kg/ha*	2,1 L/ac 1,46 L/ac	· PRÉ – Faire **UN SEUL** traitement par année à l'aide de matériel d'application terrestre dans 110–560 L d'eau/ha. · **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant moins de 3 % de matière organique. **NE PAS** utiliser sur des sols sableux. · Utiliser **SEULEMENT** sur des sols minéraux. · **Attendre** 12 mois avant de passer à une culture autre que la betterave à sucre.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,38–0,75 L/ha 5 L/1000 L d'eau *0,036–0,072 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,30 L/ac 5 L/1000 L d'eau	· Appliquer en POST sur les graminées annuelles et les céréales spontanées entre le stade 2 feuilles et le tallage et sur le maïs spontané et le chiendent commun au stade 2–6 feuilles. · Appliquer avant que le couvert végétal se referme afin d'obtenir un recouvrement optimal. · Utiliser 0,38 L/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les graminées annuelles et les céréales spontanées. · Utiliser la dose de 0,75 L/ha (0,30 L/ac) contre le chiendent. · Faire un deuxième traitement à raison de 0,38 L/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. · **NE PAS** dépasser la dose cumulative de 0,75 L/ha (0,30 L/ac) par saison de croissance. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · Respecter un délai d'attente de 80 jours avant la récolte.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14–1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	· Appliquer après la levée des betteraves à sucre, quand celles-ci sont au stade 2–4 feuilles, et avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** faire plus d'un traitement par saison de croissance. · Respecter un délai d'attente de 120 jours avant la récolte. · **NE PAS** servir aux animaux de fanes de betteraves traitées. · Appliquer à l'aide de matériel terrestre **UNIQUEMENT**.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · **NE PAS** faire pâturer les cultures traitées. · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **NE PAS** appliquer d'herbicides autres que LONTREL 360 dans les 4 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · Respecter un délai d'attente de 85 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8-28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
BETAMIX β EC ([1:1]153 g/L) *desmédiphame/* *phenmédiphame*	Consulter l'étiquette et le transformateur pour connaître les doses à utiliser.		· Appliquer en POST quand les betteraves à sucre ont au moins 2 feuilles vraies. · Appliquer avant que les mauvaises herbes aient 4 feuilles vraies (idéalement 2 feuilles vraies). · Attendre au moins 7 jours avant de faire un second traitement à la pleine dose. · Consulter l'étiquette pour connaître les doses (réduites) correspondant aux applications fractionnées. · **NE PAS** utiliser plus de 16,5 L de BETAMIX/ha par année. · **NE PAS** utiliser en situations de sécheresse ou de températures extrêmes. · **NE PAS** utiliser en présence de rosée. · La culture peut jaunir temporairement, mais s'en remettra. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	Consulter l'étiquette et le transformateur pour connaître les doses à utiliser.		· Appliquer en POST lorsque les betteraves à sucre sont entre le stade cotylédons et le stade 8 feuilles. · Respecter un délai d'attente de 90 jours avant la récolte.
PYRAMIN FL (430 g/L) + CITOWETT PLUS *pyrazone* *+ surfactant*	8,25 L/ha 2,5 L/1000 L 3,55 kg/ha 0,25 % v/v	3,3 L/ac 2,5 L/1000 L	· Appliquer en POST quand les premières feuilles vraies de betteraves ont au moins 2,5 cm de longueur. · **NE PAS** appliquer sur des betteraves au stade cotylédons. · Appliquer avant que les mauvaises herbes aient 3 feuilles vraies. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 3 % de matière organique. · Éviter les températures très chaudes. · Utiliser au moins 300 L d'eau/ha. · **NE PAS** employer d'autres huiles ou surfactants.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
UPBEET (50 DF) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** CITOWETT PLUS **ou** SURE-MIX *triflusulfuron-méthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** + adjuvant*	35–70 g/ha 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau *17,5-35 g/ha* *0,25 % v/v* *0,25 % v/v*	14–28 g/ac 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau	• Appliquer en POST quand les betteraves à sucre sont en croissance active. • La culture peut jaunir temporairement, mais s'en remettra. • Faire 2 applications à 5–10 jours d'intervalle lorsque l'abutilon a moins de 2 feuilles. • Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes plus développées et les fortes infestations. • **NE PAS** utiliser plus de 100 g/ha (40 g/ac) au cours d'une saison de croissance. • **NE PAS** utiliser en situations de sécheresse ou de températures extrêmes. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent. • Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
Mélange en cuve de postlevée			
UPBEET (50 DF) BETAMIX ([1:1] 150 g/L) *triflusulfuron-méthyle* *+ desmédiphame/* *phenmédiphame*	Consulter l'étiquette et le transformateur pour connaître les doses à utiliser.		• Appliquer en POST quand les betteraves à sucre sont en croissance active. • La culture peut jaunir temporairement, mais s'en remettra. • Faire 2 applications à 5–10 jours d'intervalle, avant que les mauvaises herbes aient 4 feuilles vraies. Pour une efficacité optimale, faire le traitement quand les mauvaises herbes ont moins de 2 feuilles vraies. • Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes plus développées et les fortes infestations. • Si l'abutilon est la mauvaise herbe dominante, il est préférable d'utiliser UPBEET seul avec un adjuvant. • **NE PAS** utiliser d'adjuvant avec ce mélange en cuve. • **NE PAS** utiliser plus de 100 g/ha (40 g/ac) au cours d'une saison de croissance. • **NE PAS** utiliser en situations de sécheresse ou de températures extrêmes. • **NE PAS** utiliser en présence de rosée. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent. • Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
Uniquement sur les cultivars tolérant le glyphosate (« Roundup Ready »)			
ROUNDUP ULTRA2 (540 g/L) **ou** ROUNDUP WEATHERMAX (540 g/L) *glyphsosate*	0,83–1,67 L/ha *0,45-0,9 kg/ha*	0,332–0,67 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** avec de la semence de betterave à sucre sélectionnée (certifiée) désignée « ROUNDUP READY ». • Appliquer sur les mauvaises herbes levées ayant jusqu'à 15 cm de hauteur. • **NE PAS** dépasser 4 applications par saison de croissance sur les betteraves à sucre tolérant le glyphosate. Attendre au moins 10 jours entre chaque traitement. • **NE PAS** récolter les betteraves à sucre à moins de 30 jours du dernier traitement au glyphosate.

• Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BETTERAVE ROUGE			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-dicotylédones radiculaires			
PYRAMIN FL (430 g/L)	8,25–10,25 L/ha	3,3–4,1 L/ac	• IPS ou PRÉ. • IPS – **NE PAS** incorporer à une profondeur de plus de 5 cm dans le sol.
pyrazone	*3,54–4,4 kg/ha*		• PRÉ — Appliquer dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac). • **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 3 % de matière organique. • La pluie ou l'irrigation est nécessaire à l'activation du produit.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,25 L/ha	0,5 L/ac	• Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. • Appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel d'application terrestre dans au moins 150 L d'eau/ha.
s-métolachlore/benoxacor	*1,14 kg/ha*		• Faire **SEULEMENT** 1 application par année. • Si aucune précipitation n'est prévue, irriguer après le traitement afin d'activer l'herbicide; cependant, n'utiliser que 1,27 cm (1/2 po) d'eau pour incorporer l'herbicide. Trop d'eau augmenterait les risques de dommages à la culture. L'incorporation mécanique de DUAL II MAGNUM augmente les risques de dommages à la culture. • **NE PAS** utiliser DUAL II MAGNUM si le matériel de semis crée un sillon ou une cuvette au-dessus de la raie de semis, où l'eau de pluie ou d'irrigation risque de s'accumuler et de concentrer l'herbicide sur le rang. • La culture risque de souffrir du traitement.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L)	36,5–117 mL/ha	14,6–46,8 mL/ac	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs ou entre le paillis de plastique. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
+ AGRAL 90	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou AG-SURF	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou MERGE	1 L/1000 L	1 L/1000 L	
carfentrazone-éthyle	*8,8–28,1 g/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
***ou** surfactant/solvant*	*0,1 % v/v*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
BETAMIX β EC ([1:1] 153 g/L) *desmédiphame/* *phenmédiphame*	1,15–1,75 L/ha *0,18–0,28 kg/ha*	0,46–0,7 L/ac	• Faire le premier traitement quand les mauvaises herbes sont parvenues au stade cotylédons. Sur le kochia, l'application doit se faire au stade de la rosette. Attendre 5–7 jours avant de répéter le traitement. • Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha. • **NE PAS** appliquer plus de 5,25 L de BETAMIX/ha par année. Faire au plus trois traitements. • **NE PAS** pulvériser en situations de sécheresse ou de températures extrêmes. • **NE PAS** pulvériser en présence de rosée. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent. • Le traitement risque provisoirement de ralentir la croissance des plants et/ou de brûler la pointe des feuilles. La croissance des plants de betteraves reprend dans les 10 jours. • Respecter un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
PYRAMIN FL (430 g/L) + CITOWETT PLUS *pyrazone* *+ surfactant*	8,25 L/ha 2,5 L/1000 L d'eau *3,54 kg/ha* *0,25 % v/v*	3,3 L/ac 2,5 L/1000 L d'eau	• Le traitement agit le mieux lorsqu'il est fait avant que les betteraves et les mauvaises herbes aient 3 feuilles vraies. • Appliquer dans 300–400 L d'eau/ha (120–160 L/ac). • **NE PAS** employer d'autres huiles ou surfactants, y compris ASSIST ou MERGE, sous peine de nuire aux betteraves.
UPBEET (50 DF) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** CITOWETT PLUS *triflusulfuron-méthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** + adjuvant*	0,036 kg/ha 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau *17,5–35 kg/ha* *0,25 % v/v* 0,25 % v/v	14 kg/ac 2,5 L/1000 L d'eau 2,5 L/1000 L d'eau	• Appliquer aux stades 2–4, 4–6 et 6–8 feuilles. Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes plus développées et les peuplements plus denses. UPBEET peut être appliqué jusqu'à trois fois par année. **NE PAS** utiliser plus de 0,108 kg d'UPBEET/ha (0,0432 kg/ac) au cours d'une saison de croissance. • **NE PAS** pulvériser en situations de sécheresse ou de températures extrêmes. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent. • La culture peut jaunir temporairement, mais s'en remettra. • Respecter un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CAROTTE			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Traitement radiculaire suivi d'un traitement anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) suivi de LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *trifluraline* *suivi de linuron*	1,25–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,3 L/ha 1,1–3,25 kg/ha ou L/ha *0,6–1,15 kg/ha* *0,55–1,625 kg/ha ou L/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac 0,5–0,92 L/ac 0,44–1,3 kg/ac ou L/ac	• IPS suivi de POST sur sols minéraux. • Appliquer le linuron lorsque la culture a au moins 2 feuilles entièrement déployées (8–15 cm de haut). • Appliquer en POST avant que les graminées annuelles atteignent 5 cm de hauteur et les dicotylédones, 15 cm. • Les fanes des carottes vont jaunir ou pâlir, mais elles retrouveront vite leur couleur normale. • Régler la pression des buses à 175–275 kPa. **NE PAS** dépasser 275 kPa. • **NE PAS** appliquer le linuron avec une huile herbicide. • **NE PAS** appliquer par temps chaud et sec (> 32 °C) ni quand la culture est soumise à un stress. • **NE PAS** appliquer le linuron si de fortes pluies sont prévues. • Utiliser la dose inférieure sur des sols sableux et contre les mauvaises herbes plus petites. • **NE PAS** utiliser sur des sols à texture grossière pauvres en matière organique, ni sur des sols qui renferment plus de 15 % de matière organique.
GESAGARD 480 SC (480 g/L) suivi de LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *prométryne* *suivi de linuron*	3,75–7,08 L/ha 1,1–2,25 kg/ha ou L/ha *1,8–3,4 kg/ha* *0,55–1,125 kg/ha ou L/ha*	1,5–2,83 L/ac 0,44–0,9 kg/ac ou L/ac	• PRÉ suivi de POST — Utiliser **UNIQUEMENT** sur les terres noires. • POST — Appliquer quand les carottes ont au moins 2 feuilles entièrement déployées (8–15 cm de haut). • Appliquer avant que les graminées annuelles atteignent 5 cm de hauteur et les dicotylédones, 15 cm. • Les fanes des carottes vont jaunir ou pâlir, mais elles retrouveront vite leur couleur normale. • **NE PAS** appliquer par temps chaud et sec (> 32 °C) ni quand la culture est soumise à un stress. • **NE PAS** appliquer si de fortes pluies sont prévues. • Utiliser la dose inférieure contre les mauvaises herbes plus petites. • Appliquer GESAGARD 480 SC une seule fois par saison de croissance. Employer la dose supérieure de GESAGARD 480 SC sur les terres noires.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) suivi de LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron* *suivi de linuron*	1,1–2,25 kg/ha ou L/ha 2,25–4,5 kg/ha ou L/ha *0,55–1,125 kg/ha ou L/ha* *1,125–2,25 kg/ha ou L/ha*	0,44–0,9 kg/ac ou L/ac 0,9–1,8 kg/ac ou L/ac	· PRÉ suivi de POST. · **NE PAS** faire le deuxième traitement moins de 2 semaines après le premier. · **NE PAS** faire plus de 2 traitements par saison. · Appliquer en POST lorsque la culture a au moins 2 feuilles entièrement déployées (8–15 cm de haut). · Appliquer en POST avant que les graminées annuelles atteignent 5 cm de hauteur et les dicotylédones, 15 cm. · Les fanes des carottes vont jaunir ou pâlir, mais elles retrouveront vite leur couleur normale. · Régler la pression des buses à 175–275 kPa. **NE PAS** dépasser 275 kPa. · **NE PAS** appliquer par temps chaud et sec (> 32 °C) ni quand la culture est soumise à un stress. · **NE PAS** appliquer si de fortes pluies sont prévues. · Utiliser la dose inférieure sur des sols sableux et contre les mauvaises herbes plus petites. · **NE PAS** utiliser sur des sols à texture grossière pauvres en matière organique.
Anti-dicotylédones radiculaires			
GESAGARD 480 SC (480 g/L) *prométryne*	3,75–7,08 L/ha *1,8–3,4 kg/ha*	1,5–2,83 L/ac	· PRÉ — Appliquer tout de suite après les semis. · Appliquer dans 200–1000 L d'eau/ha (80–400 L/ac). · Utiliser la dose la plus faible sur les sols sableux et la dose la plus élevée sur les terres noires. · **NE PAS** utiliser au moment de la levée des carottes, ni dans les quelques jours qui précèdent ou qui suivent la levée. · **NE PAS** appliquer comme traitement de POST.
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	1,1–3,25 kg/ha ou L/ha *0,55–1,625 kg/ha ou L/ha*	0,44–1,3 kg/ac ou L/ac	· PRÉ — Faire un traitement en bandes ou en pleine surface après le semis, mais avant la levée des carottes. · Appliquer dans 200–350 L d'eau/ha (80–140 L/ac). · Appliquer la dose inférieure en terres sablonneuses. · Les carottes sont très sensibles à ce traitement au moment de la levée et peuvent alors subir de lourds dommages en cas de fortes pluies ou d'irrigation.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,576–1,15 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· IPS — Employer la dose la plus élevée dans les argiles lourdes. · **NE PAS** appliquer sur des sols qui renferment plus de 15 % de matière organique.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,2–1,5 L/ha 1,098–1,373 kg/ha	0,48–0,6 L/ac	· Appliquer après la levée des mauvaises herbes. · Appliquer au stade 3–5 feuilles de la culture, avant que les mauvaises herbes aient atteint le stade 2 feuilles. · Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre **SEULEMENT**. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · Appliquer dans 150–300 L d'eau/ha. · Le traitement risque d'être moins efficace lorsque les infestations sont fortes. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
Anti-graminées de postlevée			
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	· Traiter lorsque la majorité des graminées sont au stade 1–6 feuilles ou tant que le maïs spontané ne dépasse pas 25 cm de hauteur. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 38 jours avant la récolte.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,15–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 49 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	• Appliquer avant que la culture dépasse 10 cm (stade 2–5 feuilles). • Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. • Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. • Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). • Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. • Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. • **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. • Tout autre herbicide de POST doit être appliqué à part au moins 3 jours après le traitement au VENTURE L. • **RESPECTER** un délai d'attente de 50 jours avant la récolte.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	2,25–4,5 kg/ha ou L/ha *1,125-2,25 kg/ha ou L/ha*	0,9–1,8 kg/ac ou L/ac	• Traitement indiqué sur les carottes n'ayant pas été traitées au linuron en PRÉ. • Appliquer quand les carottes ont au moins 2 feuilles entièrement déployées (8–15 cm de haut). • Traiter avant que les graminées annuelles mesurent 5 cm de haut et les dicotylédones, 15 cm. • Les fanes des carottes vont jaunir ou pâlir, mais elles retrouveront vite leur couleur normale. • Régler la pression des buses à 175–275 kPa. **NE PAS** dépasser 275 kPa. • **NE PAS** appliquer avec une huile herbicide. • **NE PAS** appliquer par temps chaud et sec (> 32 °C) ni quand la culture est soumise à un stress.

CÉLERI

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8-28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
GESAGARD 480 SC (480 g/L) *prométryne*	3,75–4,58 L/ha *1,8–2,2 kg/ha*	1,5–1,83 L/ac	· **ATTENDRE** que les plants de céleri repiqués soient bien établis (au moins 21 jours après le repiquage). · Appliquer dans 200–1000 L d'eau/ha (80–400 L/ac), dans la culture repiquée. · **NE PAS** traiter des céleris semés en place. · Appliquer avant que les mauvaises herbes aient 5 cm de haut. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance. · Respecter un délai d'attente de 54 jours avant la récolte.
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	1,82–4,51 kg/ha ou L/ha *0,91–2,26 kg/ha ou L/ha*	0,73–1,8 kg/ac ou L/ac	· Appliquer sur les plants repiqués dès qu'ils recommencent à pousser. Peut altérer temporairement la couleur de la culture. · Toutes les doses indiquées correspondent à des traitements de pleine surface; réduire proportionnellement les doses pour les traitements en bandes. · **NE PAS** appliquer sur des sols sableux ni de texture grossière renfermant moins de 1 % de matière organique, sous peine d'endommager la culture.
CHICORÉE À CAFÉ			
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
UPBEET (50 DF) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** CITOWETT PLUS *triflusulfuron-méthyle* *+ surfactant non ionique*	3,5–7 g/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L *17,5–35 g/ha* *0,25 % v/v*	14–28 g/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L	· Contre l'abutilon. · Appliquer en POST après la levée de la chicorée et de l'abutilon, mais avant le stade 4 feuilles de l'abutilon. · Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha. · **NE PAS** dépasser 70 g/ha par saison de croissance. · Si la dose inférieure a été utilisée et que l'abutilon continue de lever, répéter le traitement après 2–3 semaines. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte. · La culture peut jaunir temporairement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha	0,13–0,45 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Appliquer sur des graminées en croissance active. • Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 2–6 feuilles. • Contre les céréales spontanées, appliquer 0,47 L/ha. • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. • Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent. • Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **NE PAS** retarder le traitement contre les dicotylédones, même si les graminées ne sont pas au stade voulu. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
séthoxydime *+ surfactant/solvant*	*0,15–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*		

CHOU, CHOU-FLEUR, BROCOLI, CHOU DE BRUXELLES

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Anti-graminées radiculaires			
DEVRINOL DF (50 DF)	2,25–4,5 kg/ha	0,9–1,8 kg/ac	• IPS ou PRÉ — Utiliser **UNIQUEMENT** sur des choux, choux-fleurs et brocolis repiqués. • Faire **SEULEMENT** 1 application par année. • Utiliser la dose inférieure dans des sols légers (sols sableux à texture grossière et loams sableux). • Appliquer sur des sols bien travaillés et assez secs pour permettre une incorporation à une profondeur de 2,5–5,0 cm. Incorporer le même jour que l'application. • Après la récolte, il est conseillé de travailler le sol perpendiculairement aux rangs afin d'éviter d'endommager les cultures suivantes. Le traitement peut retarder la croissance des céréales à paille semées l'automne sans toutefois leur nuire d'une autre façon. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
napropamide	*1,12–2,25 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14–1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	• Appliquer dans les 2 jours qui suivent le repiquage, avant la levée des mauvaises herbes. • Utiliser la dose supérieure si l'infestation est forte. • Appliquer **UNIQUEMENT** une fois par année à l'aide de matériel d'application terrestre dans 300 L d'eau/ha. • **NE PAS** incorporer au sol et ne pas utiliser sur des semis de crucifères. • **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant moins de 1 % ni plus de 10 % de matière organique. • Utiliser **UNIQUEMENT** sur des choux, choux-fleurs et brocolis repiqués.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	9–15,5 kg/ha *6,75–11,63 kg/ha*	3,6–6,2 kg/ac	• IPS ou PRÉ. • Appliquer dans au moins 225 L d'eau/ha (90 L/ac) à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des loams sableux ou des sables légers et à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • Appliquer immédiatement après les semis ou directement sur les plants repiqués, avant la levée des mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. • De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
FRONTIER MAX (900 g/L) *diméthénamide*	756–963 mL/ha *544–693 g/ha*	305–390 mL/ac	• S'utilise **UNIQUEMENT** sur le chou repiqué. • Appliquer au sol avant le repiquage et avant la levée des mauvaises herbes. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac 0,5–0,92 L/ac	• IPS. • Utiliser **UNIQUEMENT** sur choux ou choux-fleurs semés en place ou sur choux, choux-fleurs, brocolis et choux de Bruxelles repiqués.
Anti-graminées de postlevée			
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	• **NE PAS** utiliser sur le chou de Bruxelles. • Traiter lorsque la majorité des graminées sont au stade 1–6 feuilles, tant que le maïs spontané ne dépasse pas 25 cm de hauteur. • Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. • Le délai d'attente avant récolte est de 35 jours pour le chou, de 44 jours pour le brocoli et de 43 jours pour le chou-fleur.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,15–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur le chou de Bruxelles. · **NE PAS** dépasser 0,45 L/ha sur le brocoli. · Contre les graminées annuelles, faire le traitement quand elles ont 1–6 feuilles en utilisant 0,32 L/ha. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 70 jours avant la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· Appliquer en POST **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance et seulement sur les graminées annuelles en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Pour améliorer les chances de réussite, bien travailler le sol avant le semis, en prenant soin de sectionner les rhizomes de chiendent commun. · **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la récolte.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,56 L/ha *0,20 kg/ha*	0,2 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur des choux, choux-fleurs et brocolis repiqués. · Appliquer après le repiquage à l'aide de matériel d'application terrestre **SEULEMENT**, dans 300 L d'eau/ha. · **NE PAS** dépasser une application par année. Celle-ci ne doit pas se faire à moins de 30 jours de la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CONCOMBRE			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Présemis (technique de semis sur sol rassis)			
glyphosate (360 g/L)*	0,75–3,5 L/ha	0,3–1,4 L/ac	• Travailler et fertiliser le sol au début du printemps, puis laisser les mauvaises herbes pousser. • Appliquer sur les mauvaises herbes juste avant de semer la culture. • Utiliser la dose inférieure contre les petites mauvaises herbes (8 cm), une dose moyenne contre les mauvaises herbes de 8–15 cm de hauteur et la dose supérieure contre les mauvaises herbes hautes de plus de 15 cm. • Appliquer les herbicides de PRÉ ou de POST recommandés pour maîtriser de nouvelles flambées de mauvaises herbes ou désherber par une méthode mécanique.
ou glyphosate (480 g/L)*	0,56–2,6 L/ha	0,22–1 L/ac	
ou glyphosate (500 g/L)*	0,5–2,5 L/ha	0,21–1 L/ac	
ou glyphosate (540 g/L)*	0,5–2,3 L/ha	0,2–0,92 L/ac	
glyphosate	*0,267–1,246 kg/ha*		
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,2–1,5 L/ha	0,5–0,7 L/ac	• Appliquer en POST. • Utiliser la dose supérieure en présence de fortes infestations. • Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha à l'aide de matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT.**
s-métolachlore/benoxacor	*1,1–1,4 kg/ha*		
PREFAR (480 g/L)	12–14 L/ha	4,8–5,6 L/ac	• IPS — pour sols minéraux **UNIQUEMENT**. • Bien incorporer dans le sol à une profondeur de 2,5–5 cm. • Appliquer dans 100–500 L d'eau/ha **UNE SEULE FOIS** par année.
bensulide	*5,76–6,72 kg/ha*		
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
COMMAND 360 ME (360 g/L)	0,78–1,17 L/ha	0,31–0,47 L/ac	• Appliquer en PRÉ, après le semis mais avant la levée de la culture, **UNE SEULE FOIS** par année. **NE PAS** incorporer au sol. • Sur sols légers — Appliquer COMMAND à raison de 0,78 L/ha. **NE PAS** appliquer sur des sols sableux. • Sur sols lourds — Appliquer COMMAND à raison de 1,17 L/ha. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77. • Appliquer dans 95–375 L d'eau/ha. • **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte.
clomazone	*0,28–0,42 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DACTHAL W-75 (75 WP)	9–15,5 kg/ha	3,6–6,2 kg/ac	• Traiter uniquement lorsque les plants de concombre ont 4–5 feuilles vraies, qu'ils sont bien établis et que les conditions de croissance sont favorables à la bonne croissance des plants, sous peine de voir la culture souffrir temporairement du traitement. • Appliquer avant la germination des graines de mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. • Appliquer à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des sables légers ou des loams sableux. • Appliquer à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • Appliquer dans au moins 225 d'eau/ha (90 L/ac). • De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
chlorthal-diméthyle	*6,75-11,625 kg/ha*		
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
carfentrazone-éthyle *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	*8,8-28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*		
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **NE PAS** retarder le traitement contre les dicotylédones, même si les graminées ne sont pas au stade voulu. • **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
séthoxydime *+ surfactant/solvant*	*0,14-0,5 kg/ha* *0,25-2 L/ha*		

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Pour améliorer les chances de réussite, bien travailler le sol avant le semis, en prenant soin de sectionner les rhizomes de chiendent commun. · **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.

ÉPINARD

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Anti-graminées de postlevée

POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· Appliquer sur des graminées en croissance active. Une application par année. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 15 jours avant la récolte.
SELECT (240 g/L) + AMIGO cléthodime + surfactant	0,125–0,19 L/ha 5 L/1000 L 0,03–0,046 L/ha 0,5 % v/v	0,05–0,08 L/ac	· Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre. · Appliquer quand les graminées adventices sont au stade 2–6 feuilles. · **NE PAS** dépasser une application par année. · Attendre 14 jours entre chaque traitement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la récolte. · Voir l'étiquette pour de l'information détaillée sur les doses permettant de maîtriser toutes les graminées annuelles.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou*** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
FINES HERBES			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,2-4,4 kg/ha *1,1-2,2 kg/ha*	0,88–1,76 kg/ac	· PRÉ ou IPS — Utiliser sur le basilic **UNIQUEMENT**. · Appliquer dans 200–900 L d'eau/ha (80–360 L/ac). · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · Pour éviter de les endommager, **NE PAS** planter de cultures non mentionnées sur l'étiquette moins de 12 mois après le traitement. · L'utilisation de la dose supérieure peut ralentir momentanément la croissance de la culture. Cependant, les cultures se remettent de ce retard et le rendement n'est pas affecté.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	1,75 kg/ha *1,4 kg/ha*	0,7 kg/ac	· PRÉ — Utiliser sur la menthe poivrée et la menthe verte **UNIQUEMENT**. · Appliquer une seule fois par saison de croissance, fin septembre-début octobre. · **RESPECTER** un délai d'attente de 9–10 mois avant la récolte. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 1 % de matière organique.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–0,65 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,29 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,26 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· Utiliser sur la bourrache, la menthe poivrée et la menthe verte **UNIQUEMENT**. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Pour une maîtrise partielle du chiendent, utiliser 0,65 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac). · Employer la dose inférieure dans la bourrache **SEULEMENT**. · **NE PAS** récolter la bourrache dans les 70 jours qui suivent le traitement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SELECT (240 g/L) + AMIGO	0,125–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L	0,05–0,152 L/ac 0,5 % v/v	• S'utilise **UNIQUEMENT** sur la coriandre. • Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre. • Traiter quand les mauvaises herbes ont 2–6 feuilles et que la coriandre a 2–5 feuilles.
cléthodime *+ surfactant*	*0,03–0,091 kg/ha* *0,5–1 % v/v*		• **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance. • **NE PAS** utiliser à des fins de consommation humaine les feuilles et les légumes-feuilles traités. • **NE PAS** récolter la coriandre dans les 60 jours qui suivent le traitement.

GINSENG

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Traitement à faire en présemis ou avant la levée de la culture (technique du semis sur sol rassis)

glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)*	2,5 L/ha 1,86 L/ha 1,8 L/ha 1,67 L/ha	1,0 L/ac 0,75 L/ac 0,72 L/ac 0,67 L/ac	• Appliquer après la levée des mauvaises herbes au printemps, mais avant que la culture ait levé de terre. • Appliquer dans 50–100 L d'eau/ha. • **NE PAS** dépasser la dose ni le volume de bouillie, sous peine d'endommager la culture.
glyphosate	*0,75–0,9 kg/ha*		• **NE PAS** laisser la bouillie entrer en contact avec le feuillage en croissance active du ginseng. • **NE PAS** employer l'automne dans des jardins existants/établis.
Anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L)	0,6–2 L/ha	0,24–0,8 L/ac	• Appliquer en POST jusqu'à 3 fois par année, soit début mai, fin juin et/ou mi-août. • Appliquer sur des graminées en croissance active avant le tallage.
fluazifop-p-butyl	*0,075–0,25 kg/ha*		• **NE PAS** faire ce traitement l'année de la récolte. • Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre seulement.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac).
carfentrazone-éthyle *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	*8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*		• **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.

HARICOTS DE LIMA ET MANGE-TOUT — VOIR LE CHAPITRE 7, HARICOTS, P. 109.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LAITUE			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
KERB (50 WSP)	2,2 kg/ha	0,88 kg/ac	· Dans la laitue semée en place, appliquer par IPS, en PRÉ ou en POST après la levée de la culture dans un sol exempt de mauvaises herbes. · Dans la laitue repiquée, appliquer 7–10 jours après le repiquage dans un sol exempt de mauvaises herbes. · Faire ce traitement une seule fois par année. · **NE PAS** ressemer de laitue dans des champs traités au KERB la même année. · **NE PAS** utiliser sur des terres noires. · **RESPECTER** un délai d'attente de 55 jours avant la récolte.
propyzamide	*1,1 kg/ha*		
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L)	36,5–117 mL/ha	14,6–46,8 mL/ac	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
+ AGRAL 90	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou AG-SURF	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou MERGE	1 L/1000 L	1 L/1000 L	
carfentrazone éthyle	*8,8-28,1 g/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
***ou** surfactant/solvant*	*0,1 % v/v*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. • Dans la laitue repiquée, appliquer une fois par année au stade 1–6 feuilles. • Dans la laitue semée en place, on peut faire deux applications. • Faire la première application au stade 1–6 feuilles et la seconde 14–21 jours après l'éclaircissage. • **NE PAS** dépasser la dose de 1,1 L/ha dans la laitue semée en place. • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter quand on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
séthoxydime *+ surfactant/solvant*	*0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*		

LÉGUMES DE SPÉCIALITÉ : BROCOLI DE CHINE, CHOU DE CHINE (PÉ-TSAI), CHOU RAVE, MOUTARDE À FEUILLE DE CHOU, RADIS CHINOIS, COURGE CENDRÉE ET POIS MANGE-TOUT

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DEVRINOL DF (50 DF)	2,25–4,5 kg/ha	0,9–1,8 kg/ac	• PRÉ ou PRÉSEMIS — Utiliser **UNIQUEMENT** sur le brocoli de Chine, la moutarde, le chou, le radis chinois, la moutarde à feuilles de chou, le chou de Chine semés en place et sur le chou de Chine et le chou-rave repiqués. • Utiliser la dose inférieure dans des sols légers (sols à texture grossière allant des sols sableux aux loams sableux). • Faire **SEULEMENT** 1 application par année. Application terrestre **SEULEMENT**. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte. • Après la récolte, il est conseillé de travailler le sol (perpendiculairement aux rangs si l'herbicide a été appliqué en bandes) afin d'éviter d'endommager les cultures suivantes. • Le traitement peut retarder la croissance des céréales à paille semées l'automne sans toutefois leur nuire d'une autre façon.
napropamide	*1,12–2,25 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	3 kg/ha *1,5 kg/ha*	1,2 kg/ac	· IPS — Utiliser **UNIQUEMENT** sur les plants repiqués de courge cendrée. · Pour que ce traitement soit efficace, il doit être rapidement suivi de suffisamment de pluie ou d'eau d'irrigation pour mouiller le sol sur une profondeur de 5–10 cm. · Ce traitement ralentit la croissance de la culture sans toutefois affecter les rendements.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,2–1,5 L/ha 1,098–1,373 kg/ha	0,48–0,6 L/ha	· Appliquer **SEULEMENT** sur les feuilles de moutarde repiquées. · Appliquer en PRÉ ou en POST (quand les mauvaises herbes ont au plus 2 feuilles). · Faire **UN SEUL** traitement par année à l'aide de matériel d'application terrestre **dans un minimum de 150–300 L d'eau/ha**. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte. · Des pertes de rendement peuvent survenir lorsque le produit est appliqué sur des feuilles de moutarde repiquées. · Le traitement peut-être moins efficace dans les zones fortement infestées de mauvaises herbes.
PURSUIT (240 g/L) *imazéthapyr*	0,312 L/ha *0,075 kg/ha*	0,125 L/ac	· PRÉ et IPS — Traitement destiné aux pois mange-tout **SEULEMENT**. · Appliquer **UNIQUEMENT** une fois par année dans 100–400 L/ha (40–160 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur le brocoli de Chine, le chou de Chine, le chou-rave, la moutarde à feuille de chou, le radis chinois et les pois mange-tout. · Appliquer à raison de 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac). · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser la dose de 0,32 L/ha **UNIQUEMENT** dans les pois mange-tout. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75 L/ha 1–2 L/ha *0,84 kg/ha* *1-2 L/ha*	0,7 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· Traitement destiné aux pois mange-tout **SEULEMENT**. · Appliquer après que la culture a atteint le stade 3 feuilles, quand les mauvaises herbes sont petites et en croissance active. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · Appliquer dans 300 L d'eau/ha. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,56 L/ha *0,20 kg/ha*	0,2 L/ac	· S'utilise **UNIQUEMENT** sur le pé-tsai, le radis chinois, la moutarde à feuille de chou et le brocoli de Chine. · Traiter quand les mauvaises herbes sont jeunes et en croissance active. · Faire une application terrestre dans 300 L d'eau/ha après la transplantation. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte. · Inefficace contre les mauvaises herbes qui lèvent par la suite.

MELON BRODÉ, MELON D'EAU, COURGE ET CITROUILLE

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Anti-graminées radiculaires

DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,15 L/ha *1,05 kg/ha*	0,46 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur la citrouille et la courge d'automne. · Appliquer en PRÉ avant la levée des mauvaises herbes dans des cultures semées directement au champ OU au stade 1–2 feuilles de la citrouille ou de la courge d'hiver, mais toujours avant la levée des mauvaises herbes. · Faire **SEULEMENT** 1 application par année. · **RESPECTER** un délai d'attente de 65 jours avant la récolte. · Prévoir une efficacité réduite du traitement si l'infestation est forte. · La culture risque de souffrir du traitement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
COMMAND 360 ME (360 g/L)	0,78–1,17 L/ha	0,31–0,47 L/ac	• Appliquer en PRÉ une seule fois par saison de croissance. **NE PAS** incorporer au sol. Appliquer après les semis, mais avant la levée. • Appliquer la dose inférieure sur les melons. • Appliquer en pleine surface à raison de 0,78 L/ha sur les courges et les citrouilles dans les sols légers. • Appliquer en pleine surface à raison de 1,17 L/ha sur les courges et les citrouilles dans les sols lourds. • Certaines restrictions s'appliquent aux cultures comprises dans la rotation; voir le tableau 4–4, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Grandes cultures*, p. 77. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte des melons. • **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte des citrouilles de transformation et des courges. • **NE PAS** appliquer sur les citrouilles d'Halloween. • **NE PAS** appliquer sur des sols sableux. • Consulter l'étiquette du produit pour connaître les cultivars dont la couleur peut être altérée après l'application.
clomazone	*0,28–0,42 kg/ha*		
DACTHAL W-75 (75 WP)	9–15,5 kg/ha	3,6–6,2 kg/ac	• PRÉ – Appliquer avant la germination des graines de mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. • **NE PAS** utiliser sur les citrouilles. • Traiter **UNIQUEMENT** lorsque les plants ont 4–5 feuilles vraies, qu'ils sont bien établis et que les conditions de croissance sont favorables à la bonne croissance des plants, sous peine de voir la culture souffrir du traitement. • Appliquer à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des sables légers ou des loams sableux. • Appliquer à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • Appliquer dans au moins 225 d'eau/ha (90 L/ac). • De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
chlorthal-diméthyle	*6,75–11,625 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,24–4,5 kg/ha *1,12–2,25 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	• PRÉ — Une seule application par saison de croissance. • Utiliser **UNIQUEMENT** sur les citrouilles et courges semées en place. • Appliquer dans 200–900 L d'eau/ha (80–360 L/ac). • Utiliser la dose inférieure sur des sols légers (sols à texture grossière, sols sableux ou loams sableux). • À cette dose, la bourse-à-pasteur et la renouée persicaire peuvent échapper au traitement. • Appliquer avant la pluie si l'irrigation n'est pas disponible. • Travailler le sol après la récolte (en travers des rangs) afin de prévenir les dommages aux cultures subséquentes. Le traitement peut retarder la croissance des céréales à paille semées l'automne sans toutefois leur nuire d'une autre façon.
Anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + MERGE **ou** SURE-MIX *quizalofop-p-éthyl* *+ concentré d'huile*	0,38–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036–0,07 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac 5 L/1000 L	• S'utilise **UNIQUEMENT** sur le cantaloup (melon brodé). • Faire une application par année quand la culture est au stade 2–6 feuilles. • Appliquer à tout stade foliaire des graminées adventices indiqué sur l'étiquette. • Utiliser uniquement du matériel d'application terrestre. Utiliser au moins 100 L d'eau/ha. • **NE PAS** retourner ni laisser de travailleurs retourner dans les zones traitées pour y mener des opérations de dépistage, d'arrosage ou de désherbage pendant le délai de sécurité de 4 jours après le traitement. • **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,2 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Utiliser **UNIQUEMENT** sur les citrouilles et courges. • Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **NE PAS** retarder le traitement contre les dicotylédones, même si les graminées ne sont pas au stade voulu. • **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou*** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.

OIGNON

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

La plupart des traitements herbicides conseillés ci-dessous concernent les oignons de semis. Ils donnent aussi de bons résultats avec les oignons à repiquer. De même, les quelques essais effectués avec les oignons espagnols ont été concluants. En ce qui concerne les oignons verts à botteler, l'emploi d'herbicides en granulés (lorsque les feuilles sont sèches) contribue à éviter d'endommager les feuilles.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,14 kg/ha *0,07 kg/ha*	0,056 kg/ac	· Traiter **UNE FOIS** par saison de croissance. · Appliquer entre les stades de 2 à 6 feuilles sur les oignons repiqués, et entre les stades de 3 à 6 feuilles sur les oignons semés directement en pleine terre, avant la levée des mauvaises herbes. · Appliquer sur des sols à texture grossière et moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique et sur les terres noires. · Appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel d'application terrestre. · **NE PAS** appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation. · La culture subira de graves dommages si le sol est inondé après l'application de l'herbicide ou si les applications sont effectuées dans des sols mal drainés et/ou dans des conditions froides et pluvieuses. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	9–18 kg/ha *6,75–13,5 kg/ha*	3,6–7,2 kg/ac	· PRÉ — Appliquer immédiatement après les semis ou directement sur les plants repiqués, avant la levée des mauvaises herbes. · Appliquer à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des sables légers ou des loams sableux. · Appliquer à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. · Appliquer à raison de 18 kg/ha (7,2 kg/ac) sur des argiles lourdes. · **NE PAS** utiliser sur des terres noires. · Appliquer dans au moins 225 d'eau/ha (90 L/ac). · Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. · De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
Anti-graminées de postlevée			
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	· Traiter lorsque la majorité des graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles ou tant que le maïs spontané ne dépasse pas 25 cm de hauteur. · Ce traitement est sans effet contre la deuxième vague de graminées annuelles qui pourraient lever par la suite. · Appliquer dans les oignons de garde **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 38 jours avant la récolte.
FRONTIER MAX (720 g/L) *diméthénamide*	0,963–1,29 L/ha *0,69–0,93 kg/ha*	0,39–0,52 L/ac	**OIGNONS DE GARDE :** · Appliquer **UNIQUEMENT** quand les oignons sont au stade de la crosse. · Dans les oignons de garde cultivés en sols organiques, maîtrise partiellement le souchet comestible si l'application est faite avant la levée de la mauvaise herbe. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte. **OIGNONS VERTS :** · Dans les oignons verts cultivés en sols minéraux, maîtrise l'amarante à racine rouge et la morelle noire de l'Est. Dans les oignons verts cultivés en sols organiques, le traitement atténue la concurrence exercée par l'amarante à racine rouge et procure une maîtrise partielle du souchet comestible. · Appliquer seul en une application unique à la dose de 963 mL/ha en sols minéraux, et à la dose de 1,29 L/ha en sols organiques au stade de la crosse des oignons verts et avant la levée des mauvaises herbes. Les applications faites avant le stade de la crosse des oignons verts risquent d'endommager lourdement la culture et même d'entraîner une réduction de la densité de peuplement. · Inefficace contre les mauvaises herbes levées. · Éviter de traiter par temps frais, sans quoi un rabougrissement de la culture est à craindre. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· S'utilise sur les oignons de garde **SEULEMENT**. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 50 jours avant la récolte.
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) *cléthodime* *+ surfactant*	0,38 L/ha 5 L/1000 L *0,09 L/ha* *0,5 % v/v*	0,15 L/ac 5 L/1000 L	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur les oignons de garde. · Maîtrise partiellement le pâturin annuel et maîtrise les autres graminées annuelles et le chiendent commun. · Voir l'étiquette pour de l'information détaillée sur les doses permettant de maîtriser toutes les graminées annuelles. · Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre. · Appliquer au stade 1–4 feuilles de la culture lorsque les mauvaises herbes ont entre 2 et 6 feuilles. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance. · **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Appliquer dans un volume maximal de 300 L/ha (120 L/ac). · Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. · **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. · À la dose de 1 L/ha, **RESPECTER** un délai d'attente de 42 jours avant la récolte. · À la dose de 2 L/ha, **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou*** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
GOAL 2XL (240 g/L) *oxyfluorfène*	0,5 L/ha *0,12 kg/ha*	0,2 L/ac	· Appliquer une fois que les oignons ont 2 feuilles entièrement déployées et que les mauvaises herbes sont au stade 2–4 feuilles. · Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha (200 L/ac). · **NE PAS** appliquer plus de 2,0 L/ha (0,8 L/ac) par année. · **RESPECTER** un délai d'attente de 56 jours avant la récolte. · **NE PAS** appliquer sur des sols sableux.
PARDNER (280 g/L) **ou** BROMOTRIL (240 g/L) *bromoxynil*	0,5 L/ha 0,6 L/ha *0,14 kg/ha*	0,2 L/ac 0,24 L/ac	· Utiliser **UNIQUEMENT** sur les oignons de garde. · Appliquer en POST sur le séneçon vulgaire et des amarantes en croissance active jusqu'au stade 4 feuilles. · Appliquer quand les oignons sont au stade 2–3 feuilles et répéter le traitement quand ils sont au stade 4–5 feuilles. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac) à une pression de 170 kPa (25 psi). · **RESPECTER** un délai d'attente de 75 jours avant la récolte. · Risque de brûler gravement les feuilles d'oignons si les conditions météorologiques ne sont pas propices à la formation de la cuticule cireuse (couche cireuse externe) des feuilles.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
PROWL H_2O (455 g/L) *pendiméthaline*	2,2–3,3 L/ha *1–1,5 kg/ha*	0,89–1,34 L/ac	· Dans les sols minéraux, on l'utilise sur les oignons de garde semés en place. · Appliquer lorsque les oignons sont au stade 2–6 feuilles pour maîtriser les mauvaises herbes pendant toute la saison de croissance. · Détruire les mauvaises herbes existantes avant le traitement. · **NE PAS** faire plus de 2 applications par année. · Appliquer dans un minimum de 250 L d'eau/ha. · Pour de meilleurs résultats, s'assurer qu'il pleut ou arroser dans les 7 jours qui suivent le traitement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PROWL H_2O (455 g/L) *pendiméthaline*	6,6 L/ha *3 kg/ha*	2,67 L/ac	• Dans les terres noires, s'utilise sur les oignons de garde semés en place. • Appliquer lorsque les oignons sont au stade de la crosse et/ou au stade 2 feuilles pour maîtriser les mauvaises herbes pendant toute la saison de croissance. Pour tenir les mauvaises herbes en échec pendant toute la saison de croissance, faire un traitement à chacun des deux stades. • Détruire les mauvaises herbes existantes avant le traitement. • **NE PAS** faire plus de 2 applications par année. • Appliquer dans un minimum de 250 L d'eau/ha. • Pour de meilleurs résultats, s'assurer qu'il pleut ou arroser dans les 7 jours qui suivent le traitement.

PANAIS

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires

LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	1,25–2,4 kg/ha ou L/ha *0,625–1,2 kg/ha*	0,5–0,96 kg/ac ou L/ac	• PRÉ — Appliquer tôt après les semis, avant la levée des mauvaises herbes. • Enfouir les semences à au moins 1,3 cm de profondeur. • Utiliser une dose de 1,25–1,82 kg/ha sur des sols loameux ou des sols argileux renfermant peu de matière organique. • Utiliser une dose de 1,82–2,4 kg/ha sur les terres noires ou dans des sols argileux ayant une teneur en matière organique moyenne. • Des pluies ou des arrosages abondants au moment de la levée peuvent endommager la culture. • Un traitement de postlevée supplémentaire peut être nécessaire. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) suivi de LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron* *suivi de linuron*	1,25–1,82 kg/ha ou L/ha 1,25–2,4 kg/ha ou L/ha *0,625–0,91 kg/ha* *0,625–1,2 kg/ha*	0,5–0,73 kg/ac ou L/ac 0,5–0,96 kg/ac ou L/ac	• PRÉ (maximum de 1,82 kg/ha), suivi de POST (maximum de 2,4 kg/ha). • Espacer ces traitements d'au moins 2 semaines, sous peine d'endommager la culture. • **NE PAS** faire plus de 2 traitements par saison de croissance et **NE PAS** utiliser de doses plus élevées. • Lire attentivement les directives concernant les applications en PRÉ et en POST avant de recourir à ce traitement. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8-28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	1,82–4,51 kg/ha ou L/ha *0,91-2,26 kg/ha ou L/ha*	0,73–1,80 kg/ac ou L/ac	· Appliquer quand la culture compte au moins 2 feuilles entièrement déployées. · Utiliser les doses inférieures sur les jeunes plantules de mauvaises herbes et les doses supérieures sur les mauvaises herbes établies. · Dans les terres noires, attendre que le panais ait plus de 8 cm de hauteur avant de faire le traitement. · **NE PAS** mélanger avec de l'huile ou un autre surfactant. · Appliquer dans 220–440 L d'eau/ha (88–176 L/ac). · Appliquer avant que les graminées annuelles dépassent 5 cm et les dicotylédones, 15 cm. · Par temps chaud et sec, faire la pulvérisation au moment de la journée où les températures sont plus fraîches afin d'éviter d'endommager la culture. · Veiller à ce que la pression des buses ne dépasse pas 275 kPa (40 psi), sous peine d'endommager la culture. · Si des pluies anormalement abondantes suivent le traitement, la culture peut en souffrir gravement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.

PATATE DOUCE

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
COMMAND 360 ME (360 g/L) *clomazone*	1,55 L/ha *0,558 kg/ha*	0,62 L/ac	· Appliquer une seule fois à la surface du sol après le repiquage et avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** incorporer au sol. · Appliquer dans un minimum de 95 L d'eau/ha (38 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 95 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DACTHAL W-75 (75 WP)	9–18 kg/ka	3,6–7,2 kg/ac	• PRÉ. • Appliquer à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des sables légers ou des loams sableux. • Appliquer à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. • Appliquer à raison de 18 kg/ha (7,2 kg/ac) sur des argiles lourdes. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • Appliquer dans au moins 225 L d'eau/ha (90 L/ac). • Appliquer directement sur les plants repiqués, avant la levée des mauvaises herbes. • Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. • De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
chlorthal-diméthyle	*6,75-13,5 kg/ha*		
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L)	36,5–117 mL/ha	14,6–46,8 mL/ac	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
+ AGRAL 90	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou AG-SURF	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou MERGE	1 L/1000 L	1 L/1000 L	
carfentrazone-éthyle	*8,8-28,1 g/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
***ou** surfactant/solvant*	*0,1 % v/v*		
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L)	0,32–1,1 L/ha	0,13–0,44 L/ac	• Appliquer à raison de 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac). • Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
+ MERGE	0,25–2,0 L/ha	0,1–0,8 L/ac	
séthoxydime	*0,14-0,5 kg/ha*		
+ surfactant/solvant	*0,25-2 L/ha*		

• Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
POIREAU			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
GESAGARD 480 SC (480 g/L) *prométryne*	3,75 L/ha *1,8 kg/ha*	1,5 L/ac	• Faire 2 applications à 10 jours d'intervalle, avant que les mauvaises herbes atteignent 5 cm de hauteur. • Faire la première application après que les poireaux repiqués se seront bien établis et auront produit une nouvelle feuille entièrement déployée. • S'utilise dans des terres noires et des sols minéraux. • **NE PAS** faire plus de 2 applications par année. • Les feuilles inférieures de certains cultivars peuvent souffrir momentanément du traitement.
POIS			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14–1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	• PRÉ – Appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel d'application terrestre. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires, des sols tourbeux ni des sols qui sont riches en matière organique ou qui en renferment moins de 1 %. • Utiliser la dose supérieure en présence de fortes infestations. • Appliquer dans 150–250 L d'eau/ha.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–1,7 L/ha 1,2–1,6 L/ha 1,25–1,7 L/ha *0,6–0,8 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,5–0,64 L/ac 0,5–0,68 L/ac	• IPS – Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. • **NE PAS** dépasser la dose inférieure sur les sols à texture moyenne. • **NE PAS** dépasser la dose supérieure sur les sols à texture lourde. • **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ni sur des terres noires (renfermant plus de 15 % de matière organique). • **NE PAS** appliquer sur les sols renfermant moins de 2 % de matière organique. • **NE PAS** appliquer sur des champs qui ont reçu du fumier dans les 12 mois précédents. • **NE PAS** appliquer par aéronef.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones radiculaires			
GESAGARD 480 (480 g/L) *prométryne*	3,75–4,58 L/ha *1,8–2,2 kg/ha*	1,5–1,83 L/ac	• PRÉ – Appliquer **SEULEMENT** une fois par année, avant la levée des mauvaises herbes, y compris la morelle noire de l'Est. • Appliquer dans 200–1000 L d'eau/ha (80–400 L/ac). • Une légère incorporation peut être nécessaire dans les sols secs. • Utiliser la dose inférieure sur les sols sableux. • **RESPECTER** un délai d'attente de 55 jours avant la récolte.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
PURSUIT (240 g/L) **ou** PHANTOM (240 g/L) *imazéthapyr*	0,312 L/ha *0,075 kg/ha*	0,125 L/ac	• IPS ou PRÉ– **SEULEMENT** une fois par année. • Appliquer dans 200 L d'eau/ha. • Laisser s'écouler au moins 24 mois entre deux applications par IPS. • **RESPECTER** un délai d'attente de 50 jours avant la récolte.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • **NE PAS** appliquer d'herbicides autres que MCPA SODIUM 300 ou PURSUIT dans les 4 jours qui suivent le traitement. • **NE PAS** faire pâturer les cultures traitées. • Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • Utiliser **UNIQUEMENT** sur les pois frais ou secs de transformation, **MAIS NON** sur les pois frais à gousses comestibles. • Le délai d'attente avant la récolte est de 30 jours pour les pois frais de transformation. • Le délai d'attente avant la récolte est de 60 jours pour les pois secs.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
BASAGRAN (480 g/L) + SUPER SPREADER **ou** ASSIST *bentazone* *+ surfactant* ***ou** concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1,25–2,5 L/1000 L 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *0,125–0,25 % v/v*	0,7–0,9 L/ac 1,25–2,5 L/1000 L 0,4–0,8 L/ac	• Appliquer en POST lorsque les pois ont au moins 3 paires de feuilles et qu'ils ne sont pas encore en fleurs. • Sous des conditions chaudes et humides, réduire la dose de concentré d'huile ASSIST à 1 L/ha (0,4 L/ac). • Voir l'étiquette de BASAGRAN pour des détails sur le stade de croissance et la hauteur des différentes mauvaises herbes. Deux traitements à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac) à 10 jours d'intervalle permettent de détruire la partie aérienne du souchet et du chardon et limitent la croissance du liseron des champs. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 6 heures qui suivent. • Appliquer la dose supérieure de SUPER SPREADER là où l'eau est dure.
MCPA SODIUM 300 (300 g/L)* **ou** MCPA AMINE (500 g/L)* *MCPA** ***ou** MCPA**	1–1,5 L/ha 0,55–0,7 L/ha *0,3–0,45 kg/ha* *0,275–0,35 kg/ha*	0,4–0,6 L/ac 0,22–0,28 L/ac	• Appliquer en POST lorsque les pois ont 10–20 cm de haut. • **NE PAS** appliquer après que les boutons se sont formés. • **NE PAS** traiter en cas de sécheresse ou de forte humidité ou sous des températures dépassant 27 °C. • **NE PAS** appliquer par aéronef. • Appliquer dans au moins 150 L d'eau/ha. • Employer la dose inférieure de MCPA AMINE contre la moutarde des champs.
TROPOTOX PLUS (400 g/L) **ou** CLOVITOX PLUS (400 g/L) **ou** TOPSIDE (400 g/L) *MCPB/MCPA*	2,75–4,25 L/ha *1,1–1,7 kg/ha*	1,1–1,7 L/ac	• Appliquer en POST lorsque les pois ont 3–6 feuilles déployées. • **NE PAS** appliquer passé le stade 6 feuilles, sous peine d'endommager la culture. • **NE PAS** traiter en cas de sécheresse ou de forte humidité ou sous des températures dépassant 27 °C. • **NE PAS** appliquer par aéronef. • **NE PAS** faire pâturer la culture traitée ni la servir comme fourrage. • Partie aérienne seulement : chardon des champs, renoncule rampante, liseron des champs, prêle, laiteron des champs, renoncule âcre. • Appliquer seulement **UNE FOIS** par année.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
POIVRON			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Appliquer tous les traitements dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac). Voir la section *Tomate repiquée*, p. 318, pour de plus amples renseignements sur les méthodes culturales. Le désherbage des poivrons associe la lutte chimique et les méthodes culturales.			
Anti-graminées radiculaires			
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,58-1,15 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,92 L/ac	• IPS – Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. • Appliquer dans au moins 100 L d'eau/ha. • **NE PAS** dépasser la dose inférieure sur les sols à texture moyenne. • **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ni sur des terres noires (renfermant plus de 15 % de matière organique). • **NE PAS** appliquer sur les sols renfermant moins de 2 % de matière organique. • **NE PAS** appliquer sur des champs qui ont reçu du fumier dans les 12 mois précédents. • **NE PAS** appliquer par aéronef. • **NE PAS** appliquer sur la même terre pendant 2 années consécutives.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,14–0,21 kg/ha *0,07154-0,1073 kg/ha*	0,056–0,084 kg/ac	• Appliquer avant le repiquage des poivrons de plein champ. • Employer la dose supérieure sur les sols à texture moyenne et la dose inférieure sur les sols à texture grossière. • Appliquer le produit au milieu des rangs, à l'aide de matériel de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. • **NE PAS** appliquer plus de 0,21 kg/ha par saison de croissance. • Les plants de poivron doivent être cultivés sur des lits surélevés ou des couches de paillis en plastique. Voir l'étiquette du produit pour plus d'information sur les lits de plantation. • S'applique sur tout sol de texture allant de grossière à moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. • De la pluie ou un arrosage est nécessaire après le repiquage et avant l'application. • **NE PAS** appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation. • Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,15–1,25 L/ha *1,05–1,14 kg/ha*	0,46–0,5 L/ac	• Appliquer dans les 48 heures suivant le repiquage des poivrons et **AVANT** la levée des mauvaises herbes. • Le risque de dommage à la culture s'accroît si le repiquage est hâtif et que les températures du sol sont inférieures à 10 °C. • Les applications faites plus de 48 heures après le repiquage risquent davantage d'endommager le feuillage. • **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la récolte des poivrons. • **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant moins de 1 % ni plus de 10 % de matière organique. • Faire **SEULEMENT** une application par année. • Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre. • Utiliser un minimum de 150 L d'eau/ha. • **NE PAS** mélanger en cuve avec des engrais liquides, des huiles, des concentrés d'huile ni des surfactants.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	9–15,5 kg/ha *6,75–11,625 kg/ha*	3,6–6,2 kg/ac	• PRÉ – Si les mauvaises herbes sont déjà levées, travailler le sol avant le traitement. • Appliquer 4–6 semaines après le repiquage ou quand les plants semés en place font 10–15 cm de haut. • Appliquer à raison de 9–13,5 kg/ha (3,6–5,4 kg/ac) sur des sables légers ou des loams sableux. • Appliquer à raison de 11–15,5 kg/ha (4,4–6,2 kg/ac) sur des loams limoneux moyens. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • Appliquer dans au moins 225 L d'eau/ha (90 L/ac). • De la pluie ou un arrosage (sur environ 1 cm) est nécessaire à l'activation du produit.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,25–4,5 kg/ha *1,12–2,25 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	• IPS – Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. • **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant plus de 10 % de matière organique. • Après la récolte, il est conseillé de travailler le sol perpendiculairement aux rangs afin d'éviter d'endommager les cultures suivantes. Le traitement peut retarder la croissance des céréales à paille semées l'automne sans toutefois leur nuire d'une autre façon.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.
séthoxydime *+ surfactant/solvant*	*0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*		
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
carfentrazone-éthyle *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	*8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*		

POMME DE TERRE

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Un bon désherbage des pommes de terre associe des méthodes culturales et des interventions chimiques. Un sarclage avant la levée des pommes de terre à l'aide de différents instruments (herse légère, bineuse, butteuse, etc.) détruit la première flambée de mauvaises herbes. Il faut s'efforcer de sectionner le moins possible les racines des pommes de terre. Un buttage effectué après le traitement chimique a pour effet de laisser en surface des zones de sol non traité où une nouvelle flambée de mauvaises herbes pourra lever.

DÉFANAGE — Pour de plus amples renseignements sur les défanants et les doses, consulter la publication 838F du MAAARO, *Guide de protection des cultures légumières*, et suivre le mode d'emploi des produits.

Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,25–1,75 L/ha	0,5–0,7 L/ac	• PRÉ ou par IPS (pour la maîtrise du souchet). • **NE PAS** utiliser sur le cultivar Superior. • **NE PAS** appliquer sur des sols sableux ni de texture grossière pauvres en matière organique. • **NE PAS** appliquer au moment où les pommes de terre sont au stade de la percée du sol ni après la levée.
s-métolachlore/benoxacor	*1,14–1,6 kg/ha*		

• Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
EPTAM (800 g/L) *EPTC*	4,25–8,5 L/ha *3,4–6,8 kg/ha*	1,7–3,4 L/ac	• IPS — Appliquer avant le semis sur un sol sec en surface et incorporer immédiatement, à l'avant-dernière ou à la dernière opération de travail du sol destinée à lutter contre les mauvaises herbes ayant échappé aux traitements. Utiliser 1,7 à 2,2 L/ac. • Ce traitement est peu efficace quand il est effectué sur un sol mouillé. • Utiliser 2,2–3,4 L/ac contre les fortes infestations et la lutte contre le souchet.
Anti-dicotylédones radiculaires			
LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *linuron*	2,2–4,3 kg/ha ou L/ha *1,1-2,15 kg/ha ou L/ha*	0,88–1,72 kg/ac ou L/ac	• PRÉ — Appliquer immédiatement après le buttage, à condition que toutes les pousses soient recouvertes de terre, sinon les plants subiront des dommages. • Utiliser la dose inférieure sur des sols légers et sableux et la dose supérieure sur des sols organiques ou argileux. • Appliquer avant que les graminées mesurent 5 cm de haut et les dicotylédones, 15 cm.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,105 kg/ha *0,054 kg/ha*	0,042 kg/ac	• **NE PAS** appliquer après la percée du sol. • Appliquer **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance après le buttage pour une maîtrise partielle en prélevée des mauvaises herbes indiquées sur l'étiquette. • Un minimum de 5 cm de sol doit couvrir la partie végétative des plants de pommes de terre au moment du traitement, sans quoi des dommages sont à craindre. • S'applique sur tout sol de texture allant de grossière à moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. • Appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel d'application terrestre. • **NE PAS** appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation. • Des dommages à la culture sont à craindre si l'herbicide est appliqué au buttage. • Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées.
SENCOR 480 F (480 g/L) *métribuzine*	0,85–2,25 L/ha *0,4-1,1 kg/ha*	0,34–0,9 L/ac	• PRÉ — Traiter après le buttage, mais avant la sortie des mauvaises herbes ou des plants de pommes de terre ou en POST avant que les mauvaises herbes aient 4 cm de haut. • Utiliser la dose inférieure en sols sableux. • Appliquer les doses les plus élevées sur les pommes de terre de saison longue ou quand la lutte contre les mauvaises herbes doit durer plus longtemps. • Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 2 % de matière organique. • **NE PAS** utiliser sur les cultivars Belleisle, Tobique ni sur les pommes de terre rouges. • **NE PAS** dépasser la dose totale de 1,1 kg de matière active/ha. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SENCOR 75 DF (75 WG) + LOROX L (480 g/L) *métribuzine* *+ linuron*	0,56–1,1 kg/ha 1,6–3,75 L/ha *0,42–0,825 kg/ha* *0,768–1,8 kg/ha*	0,23–0,44 kg/ac 0,64–1,5 L/ac	• PRÉ — Traiter après le buttage, mais avant la sortie des plants de pommes de terre ou en POST avant que les mauvaises herbes aient 4 cm de haut. • Appliquer la dose inférieure en sols sableux. • Pour maîtriser les mauvaises herbes pendant toute la saison de croissance, utiliser la dose supérieure sur les pommes de terre tardives. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • **NE PAS** utiliser sur les cultivars Belleisle, Tobique ni sur les pommes de terre rouges. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
Choix de mélanges en cuve d'herbicides radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LOROX DF (50 DF) **ou** LOROX L (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ linuron*	1,25–1,75 L/ha 1,75–2,25 kg/ha ou L/ha *1,14–1,6 kg/ha* *0,88–1,13 kg/ha ou L/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,7–0,9 kg/ac ou L/ac	• PRÉ — Pulvériser après le premier buttage, avant la sortie des mauvaises herbes et des plants de pommes de terre. • Voir ci-dessus les précautions relatives à DUAL II MAGNUM et à LOROX. • **NE PAS** utiliser sur le cultivar Superior.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + SENCOR 480 F (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,25–1,75 L/ha 1,1–2,25 L/ha *1,14–1,6 kg/ha* *0,53–1,08 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,44–0,9 L/ac	• IPS ou PRÉ — Pulvériser après le premier buttage, avant la sortie des mauvaises herbes et des plants de pommes de terre. • Voir ci-dessus les précautions relatives à DUAL II MAGNUM. • **NE PAS** utiliser sur les cultivars Superior, Belleisle ni Tobique. • **NE PAS** utiliser sur des sols sableux ou à texture grossière pauvres en matière organique, ni sur les terres noires. • **NE PAS** appliquer au moment où les pommes de terre sont au stade de la percée du sol ni après la levée.
EPTAM (800 g/L) + SENCOR 480 F (480 g/L) *EPTC* *+ métribuzine*	4,25–5,5 L/ha 1,1–1,75 L/ha *3,4–4,4 kg/ha* *0,53–0,84 kg/ha*	1,7–2,2 L/ac 0,44–0,7 L/ac	• IPS – Mélanger en cuve et appliquer à raison de 220–330 L d'eau/ha (88–132 L/ac) et incorporer immédiatement. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires. • **NE PAS** utiiliser sur les cultivars Belleisle ni Tobique. • **NE PAS** faire plus de deux applications par année. • **NE PAS** utiliser sur les cultivars Atlantic, Eramosa, Shepardy, ni sur les pommes de terre rouges ou hâtives.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
GRAMOXONE (200 g/L) *paraquat*	2,75–4,25 L/ha *0,55–0,85 kg/ha*	1,1–1,7 L/ac	• Appliquer dans 300–550 L d'eau/ha (120–220 L/ac) quand les mauvaises herbes sont levées. • Traiter les cultivars Nettled Gem et Cherokee avant la levée. Sur les autres cultivars, traiter au plus tard quand 25–30 % des plants sont sortis de terre, mais qu'aucun ne dépasse 5–8 cm. Les pousses jaunissent temporairement après le traitement. • **NE PAS** traiter le soir sur des plants de pommes de terre levés, quand le temps est nuageux ou lorsque les plants souffrent d'un excès d'humidité.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,7–5 L/ha *0,405–0,75 kg/ha*	1,08–2 L/ac	· Appliquer dans 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac) au plus tard quand la culture est au stade de la percée du sol. · Efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées.
IGNITE (150 g/L) + SENCOR 480 F (480 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ métribuzine*	2,7–5 L/ha 1,1 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *0,55 kg/ha*	1,08–2 L/ac 0,44 L/ac	· POST — Appliquer dans 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac) au plus tard quand la culture est au stade de la percée du sol. · Efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées. · **NE PAS** utiliser SENCOR sur un sol organique ni sur les cultivars Belleisle ou Tobique.
Anti-graminées de postlevée			
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	· Traiter lorsque la majorité des graminées sont au stade 1–6 feuilles ou tant que le maïs spontané ne dépasse pas 25 cm de hauteur. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Respecter un délai d'attente de 35 jours avant la récolte.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la récolte.
SELECT (240 g/L) + AMIGO **ou** ARROW (240 g/L) *cléthodime* *+ surfactant*	0,125–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L d'eau *0,03–0,09 kg/ha* *0,5–1 % v/v*	0,05–0,15 L/ac 5–10 L/1000 L d'eau	· Les pommes de terre sont tolérantes à tous les stades de leur croissance. · Contre les graminées annuelles et les céréales spontanées, faire le traitement quand elles ont 2–6 feuilles. · Contre le chiendent commun, appliquer la dose supérieure au stade 2–5 feuilles. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Appliquer dans un volume maximal de 300 L/ha (120 L/ac). · Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. · **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 90 jours avant la récolte. · Peut être mélangé en cuve avec SENCOR.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,8–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 7 jours avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
PRISM (25 DF) **ou** PRISM (25 SG) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF *rimsulfuron* *+ surfactant non ionique*	60 g/ha 2 L/1000 L d'eau *15 g/ha* *0,2 % v/v*	24 g/ac 2 L/1000 L d'eau	· Appliquer lorsque le chiendent est au stade 3–6 feuilles (moins de 10 cm de hauteur), que les graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles et que l'amarante à racine rouge est au stade 4–6 feuilles. · Appliquer sur les pommes de terre avant le début de la floraison. · Toujours ajouter les produits hydrosolubles à de l'eau claire tout en faisant fonctionner l'agitateur. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha. · **NE PAS** sarcler dans les 7–10 jours qui précèdent ou qui suivent l'application de PRISM. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
SENCOR 480 F (480 g/L) *métribuzine*	0,85–2,25 L/ha *0,4–1,1 kg/ha*	0,34–0,9 L/ac	· Traiter peu après la sortie des plants de pommes de terre, mais avant que les mauvaises herbes dépassent 4 cm de hauteur. · Faire les pulvérisations dans l'après-midi ou en début de soirée par journées ensoleillées. · **NE PAS** appliquer sur les cultivars rouges. · **NE PAS** utiliser sur les cultivars Shepody et Atlantic. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte. · **NE PAS** utiliser sur sols organiques, les résidus pouvant endommager les cultures suivantes.
Avant la récolte			
AIM EC (240 g/L) + surfactant non ionique **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** MERGE*	73–350 mL/ha 2,5 L/1000 L 10 L/1000 L *17,5–84 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	30–140 mL/ac 2,5 L/1000 L 10 L/1000 L	· Bien recouvrir le feuillage des mauvaises herbes et de la culture pour assurer l'efficacité du traitement. · Appliquer dans un volume d'eau minimal de 100 L/ha (40 L/ac). · Respecter un délai d'attente de 7 jours avant la récolte. · Si un deuxième traitement de destruction chimique est nécessaire, utiliser le DÉFANANT REGLONE au doses indiquées ci-dessous.
DÉFANANT REGLONE (240 g/L) *diquat*	1,25–3,5 L/ha *0,3–0,84 kg/ha*	0,5–1,4 L/ac	· Utiliser à raison de 1,25–3,5 L/ha pour une application terrestre et de 1,7–2,3 L/ha pour une application par aéronef. · Utiliser un volume minimal de 550 L de bouillie/ha. · Utiliser la dose supérieure si la culture et les mauvaises herbes ont un feuillage dense. · Une deuxième application peut être nécessaire 4–6 jours après la première, pendant la période normale de défanage. · **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la récolte. · **NE PAS** appliquer sur des pommes de terre affectées par la sécheresse ou si le sol est gorgé d'eau. · **NE PAS** appliquer si l'on prévoit de la pluie dans les 15 minutes qui suivent. · Prendre connaissance des précautions environnementales indiquées sur l'étiquette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
RUTABAGA			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14-1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	· Appliquer par IPS ou en PRÉ. L'IPS donne une maîtrise optimale du souchet comestible; le traitement en PRÉ donne une maîtrise optimale de la morelle noire de l'Est. · **NE PAS** utiliser sur des terres noires, des sols tourbeux ou des sols riches en matière organique. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 1 % de matière organique. · Utiliser la dose supérieure en présence de fortes infestations. · Appliquer uniquement à l'aide de matériel d'application terrestre.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,7–2,3 L/ha *0,6-1,155 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,8–1,1 L/ac	· Appliquer par IPS. Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. · **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ni sur des terres noires (renfermant plus de 15 % de matière organique). · **NE PAS** appliquer sur les sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer sur des champs qui ont reçu du fumier dans les 12 mois précédents. · **NE PAS** appliquer par aéronef. · **NE PAS** appliquer sur la même terre pendant 2 années consécutives.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,2–4,4 kg/ha *1,1-2,2 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	· IPS – Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. · Appliquer la dose inférieure en sols sableux. · **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant plus de 10 % de matière organique. · Après la récolte, il est conseillé de travailler le sol perpendiculairement aux rangs afin d'éviter d'endommager les cultures suivantes. · À cette dose, la bourse-à-pasteur et la renouée persicaire peuvent échapper au traitement. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
Anti-graminées de postlevée			
ASSURE II (96 g/L) + SURE-MIX *quizalofop p éthyl* *+ concentré d'huile*	0,38–0,75 L/ha 5 L/1000 L *0,036-0,07 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,15–0,3 L/ac 5 L/1000 L	· Traiter les graminées annuelles levées et les repousses de céréales entre le stade 2 feuilles et le tallage, et le chiendent commun et le maïs spontané entre le stade 2 feuilles et le stade 6 feuilles. · Utiliser la dose de 0,38 L/ha (0,15 L/ac) pour maîtriser les repousses de maïs et de céréales et la sétaire verte. · La dose de 0,5 L/ha (0,2 L/ac) maîtrise partiellement le chiendent et maîtrise le pied-de-coq. · Utiliser la dose de 0,75 L/ha (0,3 L/ac) pour maîtriser le chiendent. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	• Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. • Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. • Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. • Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). • Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. Une préparation minutieuse du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. • Appliquer dans un volume maximal de 300 L/ha (120 L/ac). • Faire ce traitement une fois par saison de croissance **SEULEMENT.** • **NE PAS** appliquer d'autres herbicides dans les 3 jours qui suivent le traitement. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 2 heures qui suivent. • **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	• Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. • Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. • Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). • **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. • **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,56 L/ha *0,2 kg/ha*	0,22 L/ac	• Appliquer en POST lorsque l'herbe à poux atteint entre 5 et 10 cm de hauteur. • Appliquer **UNIQUEMENT** une fois par année dans 200–300 L d'eau/ha. • **NE PAS** appliquer par aéronef. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 4 heures qui suivent. • **RESPECTER** un délai d'attente de 83 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

TOMATE REPIQUÉE

Le désherbage des tomates associe normalement des interventions chimiques et des méthodes mécaniques. Il est bon aussi de pratiquer la rotation des cultures. Il est conseillé de sarcler superficiellement pour éviter de remonter en surface de la terre non traitée où peuvent lever de nouvelles mauvaises herbes. Lorsque les tomates sont cultivées sur des lits surélevés et que ceux-ci sont remodelés durant la saison, il peut être utile et même nécessaire de traiter à nouveau entre les rangs pour empêcher les mauvaises herbes de gêner la récolte. Lorsqu'un herbicide est épandu plus d'une fois par an, veiller à ne pas dépasser la dose totale recommandée par saison de croissance. Le traitement en bandes sur les rangs permet de diminuer les coûts de moitié, voire des deux tiers, selon la largeur de la bande et l'espacement entre les rangs. Un sarclage superficiel entre les rangs est alors nécessaire. Le travail du sol détruit partiellement les mauvaises herbes vivaces. Cependant, la meilleure méthode est d'éliminer ces mauvaises herbes dans les autres cultures de la rotation. Les vivaces sont très facilement disséminées par les cultivateurs ou autres machines servant à préparer le sol. Sarcler les zones infestées en dernier. Il est important de bien nettoyer la machinerie avant de passer d'un champ à un autre.

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Appliquer tous les traitements dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac), sauf indication contraire.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14–1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	· **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** · Appliquer par IPS. Incorporer superficiellement afin de maintenir séparées la zone traitée et les racines de tomate en croissance. · **NE PAS** utiliser sur des terres noires, des sols tourbeux ni des sols qui sont riches en matière organique. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 1 % de matière organique. · Utiliser la dose supérieure en cas de forte infestation et contre la morelle noire de l'Est et le souchet comestible.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** · Appliquer par IPS. Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. Incorporer superficiellement afin de maintenir séparées la zone traitée et les racines de tomate en croissance. · Un traitement par temps frais et pluvieux risque de retarder le développement des jeunes plants, mais sans nuire généralement au rendement. · **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ni sur des terres noires (renfermant plus de 15 % de matière organique). · **NE PAS** appliquer sur les sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer sur des champs qui ont reçu du fumier dans les 12 mois précédents. · **NE PAS** appliquer par aéronef.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	2,25–4,5 kg/ha 1,12–2,25 kg/ha	0,9–1,8 kg/ac	• Appliquer par IPS. Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. Incorporer superficiellement afin de maintenir séparées la zone traitée et les racines de tomate en croissance. • Homologué pour une utilisation sur les tomates semées en place et les tomates repiquées. • Utiliser les doses inférieures sur sols légers. • **NE PAS** appliquer sur des sols renfermant plus de 10 % de matière organique. • Après la récolte, il est conseillé de travailler le sol perpendiculairement aux rangs afin d'éviter d'endommager les cultures suivantes. Le traitement peut retarder la croissance des céréales à paille semées l'automne sans toutefois leur nuire d'une autre façon.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) SENCOR 480 F (480 g/L) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,0–1,25 L/ha 0,5–1,0 L/ha *1,14–1,6 kg/ha* *0,24–0,7 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,2–0,56 L/ac	• **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** • Appliquer par IPS. Incorporer superficiellement afin de maintenir séparées la zone traitée et les racines de tomate en croissance. • **NE PAS** utiliser sur des terres noires, des sols tourbeux, ni des sols riches en matière organique. • **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 2 % de matière organique. • Utiliser la dose supérieure de DUAL II MAGNUM en cas de forte infestation et contre la morelle noire de l'Est et le souchet comestible. • Utiliser la dose inférieure de métribuzine et répéter les applications de métribuzine quand les plants ont repris, en suivant les indications relatives aux applications de métribuzine en postlevée. • Voir l'étiquette des produits pour connaître les doses à employer dans différents types de sol. • **NE PAS** dépasser la dose maximale totale de métribuzine recommandée pour un type de sol.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
TREFLAN EC (480 g/L) + DUAL II MAGNUM (915 g/L) + SENCOR 500 F (500 g/L) *trifluraline* *+ s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,1–2,25 L/ha 1–1,25 L/ha 0,5–1 L/ha *0,53–1 kg/ha* *0,92–1,14 kg/ha* *0,25–0,5 kg/ha*	0,44–0,9 L/ac 0,4–0,5 L/ac 0,2–0,4 L/ac	· **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation, UNE FOIS par année.** · Appliquer par IPS. Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. Incorporer superficiellement afin de maintenir séparées la zone traitée et les racines de tomate en croissance. · **NE PAS** appliquer sur des terres noires, des sols tourbeux ni des sols riches en matière organique (renfermant plus de 15 % de matière organique). · Utiliser la dose inférieure sur sols légers. · Utiliser la dose inférieure de métribuzine et répéter les applications de métribuzine quand les plants ont repris, en suivant les indications relatives aux applications de métribuzine en postlevée. · **NE PAS** dépasser la dose maximale totale de métribuzine recommandée pour un type de sol. · Un traitement par temps frais et pluvieux risque de retarder l'établissement, mais sans nuire généralement au rendement. · Contre la morelle noire de l'Est, utiliser la dose supérieure DUAL II MAGNUM. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) + SENCOR 480 F (480 g/L) *trifluraline* *+ métribuzine*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 L/ha 1,25–2,3 L/ha 0,5–1,4 L/ha *0,6–1,15 kg/ha* *0,24–0,7 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,48–0,92 L/ac 0,5–0,92 L/ac 0,2–0,56 L/ac	· **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** · Appliquer par IPS. Incorporer dans les 24 heures qui suivent le traitement. Incorporer superficiellement afin de maintenir séparées la zone traitée et les racines de tomate en croissance. · **NE PAS** appliquer sur des sols tourbeux ni sur des terres noires (renfermant plus de 15 % de matière organique). · **NE PAS** appliquer sur les sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer sur des champs qui ont reçu du fumier dans les 12 mois précédents. · Utiliser les doses inférieures sur les sols sableux et les sols pauvres en matière organique. · Utiliser la dose inférieure de métribuzine et répéter les applications de métribuzine quand les plants ont repris, en suivant les indications relatives aux applications de métribuzine en postlevée. · **NE PAS** dépasser la dose maximale totale de métribuzine recommandée pour un type de sol. · Un traitement par temps frais et pluvieux risque de retarder l'établissement, mais sans nuire généralement au rendement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
Anti-graminées de postlevée			
EXCEL SUPER (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	0,67 L/ha *0,054 kg/ha*	0,27 L/ac	• Appliquer en POST lorsque les graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles et que le maïs spontané fait 25 cm de haut. • Ce traitement est sans effet contre les graminées annuelles qui lèvent par la suite. • **NE PAS** appliquer d'autres herbicides dans les 4 jours qui précèdent ou qui suivent le traitement. • **NE PAS** appliquer par aéronef. • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de matériel d'application modifiant les gouttelettes. • Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **RESPECTER** un délai d'attente de 55 jours avant la récolte.
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *surfactant/solvant*	*0,32–1,1* L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	• Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). • Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). • Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement dans les cultures à rangs écartés. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. • Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). • Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. • **NE PAS** appliquer d'autres produits chimiques dans les 4 jours qui suivent le traitement au POAST ULTRA. • Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. • **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. • **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. · Appliquer dans un volume maximal de 300 L/ha (120 L/ac). · **NE PAS** sarcler dans les 5 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** appliquer d'autres herbicides dans les 3 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans les 2 heures qui suivent. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la récolte.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8-28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–4 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive entre les rangs. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la récolte. · **NE PAS** dépasser une application par saison de croissance.
PINNACLE SG (50 %) + AGRAL 90 *thifensulfuron-méthyle* *+ surfactant non ionique*	8,25–12 g/ha 2 L/1000 L d'eau *4,1-6,0 g/ha* *0,2 % v/v*	3,3–4,8 g/ac 2 L/1000 L d'eau	· **IMPORTANT :** Si l'on utilise l'ancienne préparation, PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant. · Appliquer 3 semaines après le repiquage, avant que les mauvaises herbes atteignent 10 cm de hauteur. · Mettre PINNACLE dans la cuve en premier et faire circuler avant d'ajouter AGRAL 90. · **NE PAS** appliquer dans moins de 100 L d'eau/ha. · **NE PAS** appliquer si l'on prévoit de la pluie dans les heures qui suivent. · **NE PAS** dépasser une application par année. · **NE PAS** appliquer sur des tomates soumises à un stress. · **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte.

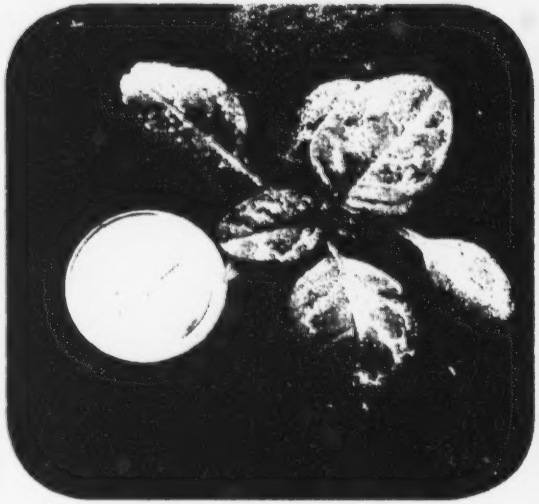
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
PRISM (25 DF) **ou** PRISM (25 SG) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF *rimsulfuron* *+ surfactant non ionique*	60 g/ha 2 L/1000 L d'eau *15 g/ha* *0,2 % v/v*	24 g/ac 2 L/1000 L d'eau	· Appliquer en POST jusqu'au stade 4 feuilles de la morelle poilue, lorsque le chiendent commun est au stade 3–6 feuilles (moins de 10 cm de haut), que les graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles et que l'amarante à racine rouge est au stade 4–6 feuilles. · Faire **UNE SEULE** application par année. · **NE PAS** traiter si de la pluie est prévue dans les 2 heures qui suivent. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte. · Peut être appliqué sur les tomates de transformation et les tomates en frais.
SENCOR DF (75 DF) *métribuzine*	0,2–1,1 kg/ha *0,15–0,83 kg/ha*	0,08–0,44 kg/ac	· **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** · Appliquer en POST au moins 3 semaines après le repiquage, avant que les mauvaises herbes atteignent 4 cm de hauteur. · En cas d'applications multiples, employer une dose de 0,2 kg/ha. · **NE PAS** faire plus de quatre applications par année. · Diriger la pulvérisation vers le tiers inférieur des plants de tomate pour réduire les risques de phytotoxicité. · **NE PAS** traiter lorsque la culture est soumise à un stress causé par des journées fraîches, pluvieuses et nuageuses ou excessivement chaudes. · **NE PAS** utiliser sur des terres noires. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · Utiliser les doses inférieures sur sols sableux et les doses supérieures sur sols argileux. · Respecter un délai d'attente de 60 jours avant la récolte. Dans le cas des applications multiples à plus faible dose, le délai d'attente est de 30 jours entre le dernier traitement et la récolte.
SENCOR 480 F (480 g/L) *métribuzine*	0,3 L/ha *0,14 kg/ha*	0,12 L/ac	· **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** · Faire 1–4 traitements de POST par saison de croissance. · Appliquer avant que les mauvaises herbes atteignent 2,5 cm de hauteur. · Le fongicide BRAVO 500 peut être mélangé en cuve avec ce produit à raison de 2,4–4,8 L/ha (1,2–2,4 kg de matière active/ha). Le traitement risque alors d'être moins efficace contre les graminées annuelles. · **NE PAS** traiter lorsque la culture est soumise à un stress causé par des journées fraîches, pluvieuses et nuageuses ou excessivement chaudes. · **NE PAS** utiliser sur des terres noires. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · **NE PAS** dépasser la dose maximale totale de SENCOR 480 recommandée pour le type de sol. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la récolte.

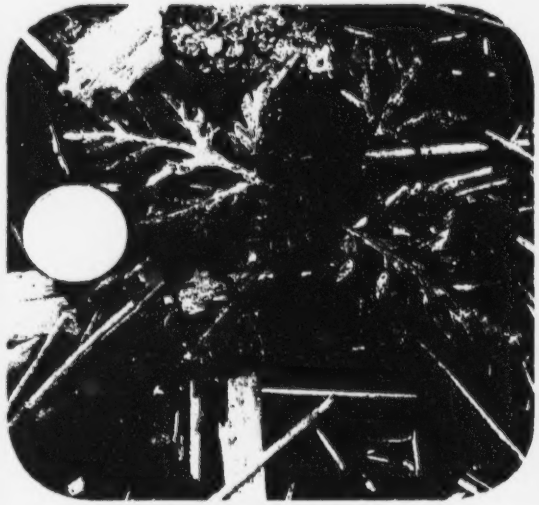
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matiere active*	PRODUIT/HA *matiere active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Mélange en cuve de postlevée			
PRISM (25 DF) **ou** PRISM (25 SG) + PINNACLE SG (50 %) + AGRAL 90 *rimsulfuron* *+ thifensulfuron-méthyle* *+ surfactant non ionique*	60 g/ha 12 g/ha 2 L/1000 L d'eau *15 g/ha* *4,125-6,0 g/ha* *0,2 % v/v*	24 g/ac 4,8 g/ac 2 L/1000 L d'eau	• **IMPORTANT :** Si l'on utilise l'ancienne préparation, PINNACLE (75 DF), employer plutôt une dose de 5,5–8 g/ha (2,2–3,2 g/ac) sans modifier la dose de l'adjuvant. • **Utiliser SEULEMENT sur les tomates repiquées destinées à la transformation.** • Appliquer en POST à l'aide de matériel d'application terrestre jusqu'au stade 4 feuilles de la morelle poilue, lorsque le chiendent commun est au stade 3–6 feuilles (moins de 10 cm de haut), que les graminées annuelles sont au stade 1–6 feuilles et que l'amarante à racine rouge est au stade 4–6 feuilles. • Appliquer sur les mauvaises herbes 10–21 jours après le repiquage des tomates. • **NE PAS** appliquer dans moins de 200 L d'eau/ha. • **NE PAS** appliquer si de la pluie est prévue dans les 2 heures qui suivent. • **NE PAS** appliquer sur des tomates soumises à un stress. • **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la récolte.

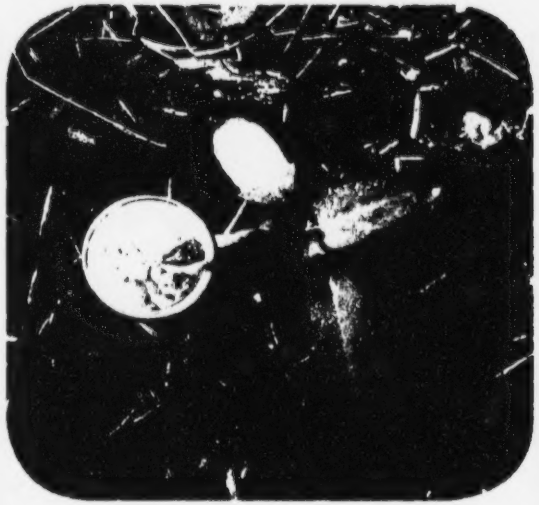
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.



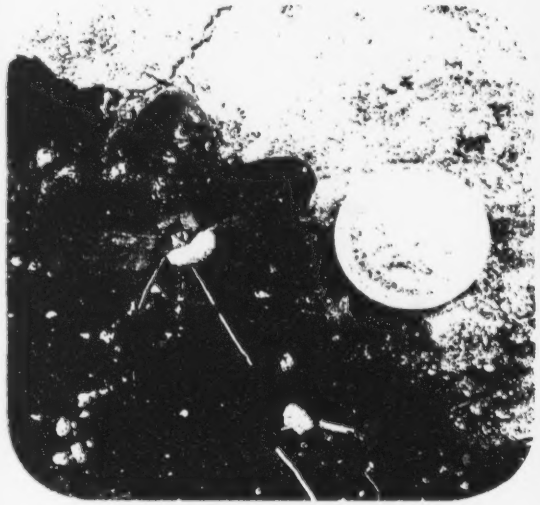
amarante à racine rouge



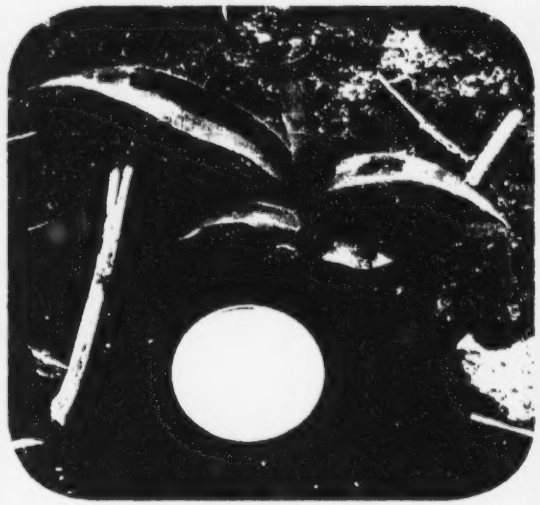
petite herbe à poux



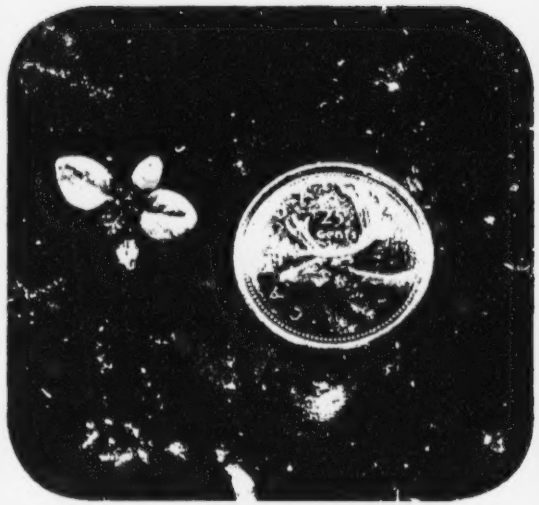
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 14–1. Évaluation des herbicides pour les fraisiers

	Graminées annuelles						Dicotylédones annuelles									Vivaces																
Nom commercial	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	céréales spontanées	stellaire moyenne	séneçon vulgaire	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	herbes à poux	chénorhinum mineur	violette des champs	liserons	brome	céraiste vulgaire	marguerite blanche	pissenlit	lierre terrestre	mauve	asclépiade	souchet	plantains	herbe à puce	chiendent commun	petite oseille	laiteron des champs	chardon des champs	linaire vulgaire	vesces
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires																															
BONANZA, TREFLAN, RIVAL	**8**	**9**	8	**9**	8	9	**8**	3	7	**8**	3	**8**	4	–	–	2	–	5	0	0	0	0	2	9	0	0	2	0	2	2	0	0
CHATEAU	3	3	3	4	3	–	–	–	**7**	**9**	–	**9**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DACTHAL W-75	**6**	**8**	8	**8**	8	8	8	0	0	**8**	2	**6**	0	7	7	–	–	8	0	7	–	–	–	0	0	–	0	–	–	–	–	–
DEVRINOL	**8**	**9**	**8**	**8**	**8**	8	8	**8**	6	**8**	5	**8**	**6**	0	0	8[4]	8	–	–	2	–	–	5	5	2	–	5	0	5	5	–	0
DUAL II MAGNUM	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	–	–	2	7	2	**7/8**	4	–	–	0	–	–	–	5	–	–	0	**8**	5	–	4	–	0	0	–	0
GOAL 2XL	5	5	5	5	5	5	–	8	8	**9**	9	**9**	8	–	**9**	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	5	5	5	–	–
SINBAR	**8**	**7**	8	**8**	8	8	**8**[2]	5	7[2]	**8**[2]	**8**[2]	**7**[2]	**7**[2]	2	5[2]	–	8	–	2	5	–	–	6	**6**	8	–	**6**	8	5	6	2	2

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
[1] Uniquement pour traitement localisé.
[2] De faibles doses et des applications uniques risquent d'être moins efficaces.
[3] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir. Des traitements répétés peuvent venir à bout de ces mauvaises herbes.
[4] Maîtrise uniquement les plantules de liserons. Ce produit est inefficace contre les liserons établis.
• Il existe différents produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 14–1. Évaluation des herbicides pour les fraisiers (suite)

Nom commercial	Graminées annuelles						Dicotylédones annuelles									Vivaces																	
	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	céréales spontanées	stellaire moyenne	séneçon vulgaire	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	herbes à poux	chénorhinum mineur	violette des champs	liserons	brome	céraiste vulgaire	marguerite blanche	pissenlit	lierre terrestre	mauve	asclépiade	souchet	plantains	herbe à puce	chiendent commun	petite oseille	laiteron des champs	chardon des champs	linaire vulgaire	vesces
Anti-graminées de postlevée																																
POAST + MERGE	**9**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6**	0	0	0	0	0
VENTURE L	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	0	0	0	0	0
Anti-dicotylédones de postlevée																																
AIM EC (pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive)	–	–	–	–	–	–	–	8	–	**8**	**8**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,4-D*	0	0	0	0	0	0	**2**	2	**4**	**8**	**9**	**7**	**8**	2	2	2	0	2	2	**8**	2	0	0	0	**8**	–	0	8	6	**8**	–	5
LONTREL 360	0	0	0	0	0	0	0	8	–	5	–	5	9	–	–	0	0	0	**8**	8	0	0	0	0	0	0	0	**9**	**8**[3]	**9**	0	**9**
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																																
GRAMOXONE	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	**8**[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]	8[3]
GLYPHOSATE*[1]	9	9	9	9	9	9	9	**8**	**9**	**8**	**9**	**9**	**8**	–	–	**7/8**	9	**9**	–	**8**	**5**	**5**	**9**	**8**	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**9**	**8**	5[2]

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Uniquement pour traitement localisé.

[2] De faibles doses et des applications uniques risquent d'être moins efficaces.

[3] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir. Des traitements répétés peuvent venir à bout de ces mauvaises herbes.

[4] Maîtrise uniquement les plantules de liserons. Ce produit est inefficace contre les liserons établis.

* Il existe différents produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 14–2. Évaluation des herbicides pour les petits fruits

Nom commercial	Culture visée par l'homologation				Graminées annuelles						Dicotylédones annuelles						Vivaces																				
	mûrier	groseillier, gadellier	bleuetier en corymbe	framboisier	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	*Cenchrus*	stellaire moyenne	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	herbes à poux	liseron des champs	céraiste vulgaire	pissenlit	verge d'or	vigne sauvage	lierre terrestre	mauve	asclépiade	morelle grimpante	souchet	plantains	herbe à puce	chiendent commun	laiteron des champs	grande ortie	chardon des champs	vesces	vigne vierge commune
Anti-graminées radiculaires																																				
DUAL II MAGNUM			✓		**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	–	6	2	7	2	**8**	4	0	–	5	–	–	–	–	0	–	**8**	5	–	0	0	0	0	0	0
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires																																				
CASORON	✓		✓	✓	7	**6**	6	**6**	7	–	8	7	8	3	8	4	**7**	7	**7**	–	5	6	–	–	–	**7**	**7**	5	**7**	**7**	–	**7**	**7**	–
CHATEAU			✓		3	3	3	4	3	–	–	**7**	**9**	–	**9**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DEVRINOL	✓		✓	✓	**8**	**9**	**8**	**8**	8	**8**	**7**	6	**8**	5	**8**	**7**	–	–	5	–	–	–	–	5	–	5	5	1	5	5	–	5	1	–
PRINCEP NINE-T, SIMADEX, SIMAZINE 480	✓		✓	✓	**8**	**8**	6	**8**	8	–	8	**9**	**9**	9	9	**8**	2	–	5	–	–	–	–	0	–	5	–	–	6	5	–	5	0	–
SENCOR			✓		**7**	**8**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	2	–	–	–	–	–	–	2	2	2	–	–	2	2	–	2	2	0
SINBAR			✓		**8**	**7**	8	**8**	8	5	**9**	7	**8**	**8**	**7**	**7**	6	8	6	–	–	–	–	6	–	6	8	–	6	1	–	6	1	–
Anti-graminées de postlevée																																				
POAST ULTRA			✓	✓	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
VENTURE L			✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Anti-dicotylédones de postlevée																																				
AIM EC (pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive)	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	**8**	**8**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	**8**	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BASAGRAN			✓		0	0	0	0	0	0	**8**	**9**	**7**	**8**	**8**	**8**	**7**	–	–	–	–	–	–	5	2	**8**[1]	2	–	2	5	**8**[1]	**6**	5	–
2,4-D*				✓	0	0	0	0	0	–	**7**	**4**	**8**	**9**	**9**	**8**	**5**	**2**	**8**	2	5	2	2	2	–	2	**8**	–	2	**6**	–	**8**	5	–

✓Indique que le produit est homologué pour la culture.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir.

[2] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

TABLEAU 14–2. Évaluation des herbicides pour les petits fruits (suite)

Nom commercial	Culture visée par l'homologation				Graminées annuelles						Dicotylédones annuelles						Vivaces																	
	mûrier	gadellier, groseillier	bleuetier en corymbe	framboisier	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	*Cenchrus*	stellaire moyenne	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	herbes à poux	liseron des champs	céraiste vulgaire	pissenlit	verge d'or	vigne sauvage	lierre terrestre	mauve	asclépiade	morelle grimpante	souchet	plantains	herbe à puce	chiendent commun	laiteron des champs	grande ortie	chardon des champs	vesces	vigne vierge commune
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																																		
GLYPHOSATE*	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**8/9**[2]	–	8	5	**5**	**9**	–	**5**	**9**	**9**	**9**	**9**	5	**9**	5[1]	8[1]
GRAMOXONE	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]
IGNITE			✓	✓	9	9	9	**9**	9	–	**9**	9	**9**	**8**	**9**	9	8[1]	8[1]	**8**[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]	5	9	8[1]	8[1]	8[1]	8[1]

✓Indique que le produit est homologué pour la culture.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir.

[2] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

Méthodes culturales de désherbage dans les cultures de petits fruits

Un programme efficace de lutte contre les mauvaises herbes doit intégrer des méthodes chimiques et des méthodes culturales. Les producteurs ne peuvent pas compter uniquement sur le désherbage chimique dans les cultures de petits fruits, car peu d'herbicides sont homologués à cette fin.

Lutte contre les mauvaises herbes vivaces

Il est important d'identifier et de combattre les mauvaises herbes vivaces l'année précédant la plantation. Une fois la plantation établie, il est très difficile d'en venir à bout à cause de la sensibilité des cultures à certains herbicides et de l'impossibilité de travailler le sol sur toute la surface dans les cultures de petits fruits.

Les mauvaises herbes vivaces qui présentent de sérieux problèmes pour ces cultures sont les suivantes : chiendent commun, liseron, vesce, vigne sauvage, morelle vivace, chardons, lierre terrestre et bardane. Dans les fraisiers, la petite oseille, les linaires et l'asclépiade causent elles aussi des problèmes.

Pour tenir en échec les mauvaises herbes vivaces, des herbicides systémiques comme le glyphosate (p. ex., ROUNDUP) ou l'amitrole (p. ex., AMITROL 240) devraient être appliqués l'année précédant la plantation. Consulter l'étiquette afin d'utiliser l'herbicide à la dose recommandée et au stade de croissance approprié des mauvaises herbes. Appliquer l'herbicide au bon stade de croissance de la mauvaise herbe, à défaut de quoi, le traitement ne fera qu'en ralentir la croissance. Quelques espèces vivaces comme le liseron sont détruites par des hersages répétés.

Préparation du terrain

Après avoir eu recours à d'autres méthodes de lutte contre les vivaces adventices ou en association avec ces méthodes, on devrait semer une culture d'engrais vert, comme le ray-grass vivace, l'herbe du Soudan, le radis oléagineux, le Tillage Radish® ou une moutarde l'année précédant la plantation. Cette pratique fera obstacle à la croissance des mauvaises herbes et améliorera la structure du sol. Des herbicides non sélectifs peuvent être appliqués avant le semis de l'engrais vert et avant son enfouissement. Des herbicides sélectifs peu rémanents comme le 2,4-D peuvent être épandus sur les engrais verts, mais il faut éviter l'emploi d'herbicides dont les résidus subsisteraient dans le sol l'année de la plantation. Voir le chapitre 6, *Présemis – Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

Paillage

Dans les cultures d'espèces du genre ronce ou d'arbustes fruitiers, on peut poser une feuille de plastique biodégradable le long de la rangée de plantation pour empêcher la croissance des mauvaises herbes. Un paillis de paille contribuera à limiter la levée des mauvaises herbes sous les plants ou entre les rangs si on l'épand tôt au printemps, avant la germination des mauvaises herbes. Utiliser un paillis qui ne contient pas de semence de mauvaises herbes et s'assurer que le sol contient assez d'azote pour alimenter les plants. Le paillis devrait être écarté du pied des plants pendant l'hiver pour les protéger des rongeurs.

Dans les fraisiers, l'installation d'un paillis de paille avant la germination des mauvaises herbes peut limiter leur propagation. Certains producteurs font l'essai de la plasticulture pour améliorer la lutte contre les mauvaises herbes.

Réduction de la concurrence des mauvaises herbes

Le travail du sol élimine les mauvaises herbes entre les rangs. Dans les cultures d'espèces du genre ronce ou d'arbustes fruitiers, une autre solution consiste à implanter un couvert végétal vigoureux (gazon) qui s'oppose à l'installation des mauvaises herbes. Il est préférable de semer un gazon de fétuque que de compter sur un engazonnement naturel, car les graines de mauvaises herbes coloniseront la bande traitée à l'herbicide.

Empêcher les mauvaises herbes de s'installer dans les zones incultes avoisinantes et de monter à graines, en recourant à des pratiques culturales ou à des interventions chimiques. La tonte à intervalles réguliers empêche de nombreuses mauvaises herbes de fleurir. Éliminer les mauvaises herbes qui ont échappé au traitement, avant la formation des graines, par un sarclage ou un « fauchage chimique ». Dans certains cas, un outil comme le taille-bordure peut être efficace. Il existe des tondeuses rotatives qui coupent les mauvaises herbes près des plants sans endommager ceux-ci. Cependant, la tonte n'élimine pas définitivement les mauvaises herbes.

Rotation des différentes familles d'herbicides

[Voir le tableau 4–5, *Restrictions (rotation des cultures et pH du sol) – Cultures horticoles*, p. 79].

Dans les cultures pérennes, il est important d'utiliser en rotation des herbicides appartenant à différentes familles pour réduire l'accumulation de graines provenant des mauvaises herbes qui ont échappé aux traitements, y compris celles qui tolèrent les triazines. Un système de rotation empêche aussi l'accumulation dans le sol de résidus d'herbicides qui risquent de nuire aux cultures au bout de quelques années et d'empêcher ainsi tout projet de plantation.

Moments des traitements herbicides

Traitements de préplantation (PP)

On effectue ces traitements avant la mise en place de la culture. Certains de ces traitements tuent les plantules de mauvaises herbes peu après la germination, alors que d'autres tuent aussi les graines de mauvaises herbes. La plupart des herbicides servant à ces traitements doivent être incorporés au sol par un travail du sol effectué peu après l'application. Consulter l'étiquette du produit utilisé. Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis – Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

Destruction des cultures couvre-sol et des mauvaises herbes en préplantation (PP)

Détruire les plantes couvre-sol et les mauvaises herbes levées avant de procéder aux plantations. Voir le tableau 6–1, *Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis*, p. 97. Une autre méthode consiste à détruire les plantes couvre-sol et les mauvaises herbes levées tout juste avant les plantations avec ou sans travail du sol.

Incorporation en présemis (IPS)

Sauf indication contraire, il est nécessaire d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.

Prélevée (PRÉ)

De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 7–10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas. Ces produits empêchent la levée des plantules de nombreuses mauvaises herbes sans réduire la densité de la culture. Épandre immédiatement après le semis ou au plus tard avant la levée des plantes cultivées. Ces herbicides ont peu d'effet sur les mauvaises herbes déjà levées, et ne donnent les meilleurs résultats que lorsque les conditions sont favorables à la germination des graines de mauvaises herbes.

Postlevée (POST)

Ces produits sont utilisés après la mise en place de la culture. Utilisés selon le mode d'emploi, ils tuent les mauvaises herbes sans nuire à la plante cultivée. Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides, pourvu qu'elles présentent une surface foliaire suffisante pour assimiler l'herbicide. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques permettant de limiter la dérive d'herbicides.

Désherbage des entre-rangs

On peut désherber les entre-rangs en dirigeant l'herbicide sur les mauvaises herbes levées entre les rangs, si les autres méthodes ont échoué. On utilise alors un appareil à faible pression (7–15 kPa) comme la barre d'aspersion ou la buse oscillante vibrajet munie d'un écran de protection empêchant les plantes cultivées d'être mouillées. Voir *Désherbage des entre-rangs et techniques de semis sur sol rassis*, p. 103.

Désherbage sélectif par humectation

Les humecteurs à cordes, à rouleaux ou à brosses sont largement employés pour appliquer le glyphosate (ROUNDUP). En ce qui concerne les autres herbicides, vérifier sur le mode d'emploi si ces produits peuvent aussi être appliqués par humectation.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

BLEUETIER EN CORYMBE

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

MÉTHODES CULTURALES DE DÉSHERBAGE – voir *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures de petits fruits*, p. 329.

Paillis : La pose d'un paillis biodégradable entre les rangs empêche la croissance des mauvaises herbes. Un paillis de sciure de bois donne de bons résultats s'il est placé en début de saison, avant la germination des mauvaises herbes. Épandre de la sciure de bois sur une épaisseur de 5 cm. Le paillis ne peut toutefois pas empêcher la germination des mauvaises herbes que le vent dépose à la surface du paillis.

Au cours des années suivantes, la matière organique contenue dans le paillis risque de fixer par adsorption les herbicides et ainsi de réduire l'activité de certains herbicides rémanents.

Les besoins en azote de la culture changent à mesure que le paillis se décompose. Au début, comme l'azote est absorbé par les micro-organismes, il faut augmenter les doses de fertilisants azotés. Ensuite, à mesure qu'elle se décompose, la sciure dégage de l'azote, réduisant ainsi les besoins en azote de la culture paillée, comparativement à une culture non paillée. Il peut s'écouler deux ans ou plus avant que la sciure de bois ne se décompose. Ajuster les amendements azotés selon la décomposition du paillis, la croissance des plantes et les résultats des analyses foliaires.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée.

MISE EN GARDE – Les traitements à base de simazine, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition de la plantation.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires

CALLISTO 480SC (480 g/L)	0,3 L/ha	0,12 L/ac	• Appliquer en PRÉ et jusqu'au stade 2 feuilles des mauvaises herbes. • Appliquer au stade 3–8 feuilles des mauvaises herbes, avec AGRAL 90 à raison de 0,2 % v/v. • Faire **SEULEMENT** une application par année. • Appliquer jusqu'au stade 8 feuilles des mauvaises herbes, avant la floraison de la culture. • Faire un traitement de pleine surface (en dirigeant la bouillie vers la base des plants) à l'aide de matériel d'application terrestre. • Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha. • **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette. • **NE PAS** appliquer par aéronef.
mésotrione	*0,144 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
CASORON G-4 (4 Gr) *dichlobénil*	175–225 kg/ha *7–9 kg/ha*	70–90 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer sur un sol humide et frais mais non gelé à la fin de l'automne ou au printemps avant la levée des mauvaises herbes. · Utiliser la dose supérieure de 225 kg/ha **SEULEMENT** une année sur deux. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · Utiliser la dose inférieure s'il pleut ou si l'on irrigue après le traitement. · Pulvériser 70 g sur une surface de 2 m x 2 m équivaut à pulvériser 175 kg/ha (70 kg/ac). · Utiliser **UNIQUEMENT** sous des plants établis depuis au moins trois ans. · **NE PAS** utiliser dans les sols sableux légers.
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,17 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Faire au plus 2 applications par saison de croissance en espaçant les traitements d'au moins 30 jours. · **NE PAS** appliquer sur les bleuetiers établis depuis moins de 2 ans. · **NE PAS** appliquer après le débourrement à moins d'utiliser du matériel de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. · Utiliser la dose inférieure sur les sois sableux (à texture grossière) renfermant moins de 5 % de matière organique, et la dose supérieure sur les sois argileux (à texture moyenne) renfermant moins de 5 % de matière organique. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	9 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · PRÉ – Appliquer une fois par saison de croissance, soit à l'automne, soit au printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · **NE PAS** pulvériser sur sol gelé. · **RESPECTER** un délai d'attente de 70 jours avant la cueillette.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) s *métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14–1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	· **Plants nouvellement repiqués ou déjà établis.** · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. **NE PAS** traiter par voie aérienne; appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel terrestre. · Faire **SEULEMENT** un traitement par année. · Appliquer dans 150–300 L d'eau/ha. · Faire un traitement en bandes dirigé vers le pied des plants. · Éviter tout contact avec la tige et le feuillage. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMAZINE 80W (80 WP) *simazine*	2,5–3,75 kg/ha 2,75–4,25 kg/ha *2,25–3,38 kg/ha*	1–1,5 kg/ac 1,1–1,7 kg/ac	· **Plantations établies depuis au moins 1 an UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer dans 300–1000 L d'eau/ha (120–400 L/ac) avant la levée des mauvaises herbes. · Utiliser les doses inférieures dans des sols sableux, grossiers. · Utiliser les doses supérieures dans les sols argileux ou riches en matière organique. · Appliquer **UNE FOIS** par année à la base des plants, au début du printemps. · **NE PAS** appliquer sur les jeunes pousses.
SENCOR 75 DF (75WG) *métribuzine*	1 kg/ha *0,75 kg/ha*	0,4 kg/ac	· **Nouvelles plantations UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé en bandes au pied des plants. · Appliquer sur un sol exempt de mauvaises herbes après les plantations. · Appliquer **UNE SEULE FOIS** par année. · Appliquer dans 150–300 L d'eau/ha. · Un peu d'eau de pluie ou d'arrosage est nécessaire pour amener l'herbicide dans le sol. · **NE PAS** utiliser sur des sols renfermant moins de 2 % de matière organique. · **Attendre** 2 ans avant de cueillir les bleuets.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	2,75–4,25 kg/ha *2,2–3,4 kg/ha*	1,1–1,7 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer dans 200–1000 L d'eau/ha (80–400 L/ac). · Pulvériser seulement sous des plants établis depuis au moins 1 an. · Faire un traitement par année. · En sols sableux, ce produit peut léser la culture, même à faible dose. · Utiliser la dose supérieure seulement sur les sols organiques ou tourbeux où l'expérience a démontré qu'il n'y avait pas de danger pour les plantes.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer sur des graminées en croissance active. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 15 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SELECT (240 g/L) + AMIGO *cléthodime* *+ surfactant*	0,19–0,38 L/ha 5–10 L/1000 L *0,46–0,091 L/ha* *0,5–1,0 % v/v*	0,08–0,15 L/ac	· Le bleuetier est tolérant à tous les stades de sa croissance. · Traiter **UNE FOIS** par saison de croissance. · Appliquer à l'aide de matériel d'application terrestre. · Contre le chiendent commun, utiliser la dose supérieure de 0,38 L/ha. · **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la cueillette. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L /ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 15 jours avant la cueillette. · Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha.
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou*** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–46,8 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive entre les rangs ou entre le paillis de plastique. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la cueillette. · Faire ce traitement **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance. · Des dommages à la culture sont à craindre si la bouillie entre en contact avec les tissus verts de la tige, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
BASAGRAN (480 g/L) ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75 L/ha 5 L/1000 L *0,84 kg/ha* *0,5 % v/v*	0,7 L/ac 5 L/1000 L	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Pour détruire la partie aérienne du souchet comestible. · Traiter 2 fois à 7–10 jours d'intervalle, lorsque les mauvaises herbes sont petites. · Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha. · **NE PAS** appliquer plus de 2 fois par année. · **RESPECTER** un délai d'attente de 25 jours avant la cueillette.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,42–0,83 L/ha *0,15–0,3 kg/ha*	0,17–0,33 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer une fois par année, en dirigeant le jet sur les mauvaises herbes levées, sous les buissons. · Contre la vesce levée, utiliser 0,42 L/ha. · Contre les trèfles rouge et blanc, utiliser 0,83 L/ha. · **RESPECTER** un délai d'attente de 45 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	2,8–5,6 L/ha 2,1–4,2 L/ha 2,0–4,0 L/ha 1,85–3,7 L/ha *1–2 kg/ha*	1,12–2,24 L/ac 0,83–1,67 L/ac 0,8–1,6 L/ac 0,74–1,48 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Diriger la pulvérisation sous les buissons, en évitant les nouvelles pousses. · Traiter à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac), à une pression d'au plus 275 kPa. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou les tiges. · Traiter **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
GRAMOXONE (200 g/L) *paraquat*	5,5 L/ha *1,1 kg/ha*	2,2 L/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac). · Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau pour mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Utiliser sur des plantations établies depuis au moins 1 an.
GRAMOXONE (200 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *paraquat* *+ simazine*	5 L/ha 2–2,5 kg/ha *1 kg/ha* *1,8–2,25 kg/ha*	2 L/ac 0,8–1 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Détruit les mauvaises herbes levées et empêche la levée des mauvaises herbes en germination. · Faire un traitement dirigé dans une plantation établie. · Appliquer dans 1000 L d'eau/ha (400 L/ac) de manière à bien mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Utiliser les doses inférieures dans des sols sableux, grossiers. · Utiliser les doses supérieures dans les sols argileux ou riches en matière organique.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate-ammonium*	2,7–5 L/ha *0,41–0,75 kg/ha*	1,08–2 L/ac	· **Pour plantations établies UNIQUEMENT.** · **NE PAS** appliquer sur les plants immatures ou faibles. · Peut être appliqué avec du matériel d'application terrestre (rampe), des pistolets pulvérisateurs ou des pulvérisateurs à pompe à volume élevé et des pulvérisateurs à dos. · Il peut être nécessaire de répéter le traitement. · **NE PAS** dépasser deux traitements par année. · **NE PAS** appliquer plus de 6,7 L de produit/ha par saison de croissance. · Éviter que la bouillie n'entre en contact avec le feuillage ou l'écorce. · Il n'est pas nécessaire d'enlever les drageons avant l'application. · Appliquer dans 330–1100 L d'eau/ha. · **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CANNEBERGE			
Le maintien d'une plantation vigoureuse et en bonne santé, qui couvre bien le terrain, limite le développement des mauvaises herbes. Empêcher les mauvaises herbes de monter à graines sur les digues et les zones incultes avoisinantes en pratiquant des méthodes de désherbage culturales ou chimiques. La tonte à intervalles réguliers empêche de nombreuses mauvaises herbes de monter à graines. L'ensemencement des digues avec de bonnes graminées à gazon empêche les mauvaises herbes de s'établir et contribue également à stabiliser les berges.			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CALLISTO 480SC (480 g/L) *mésotrione*	0,21–0,30 L/ha *0,1–0,144 kg/ha*	0,084–0,12 L/ac	· **Pour plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ ou POST – Faire **UNIQUEMENT** une application par année. · Appliquer uniquement à l'aide de matériel d'application terrestre (rampe). · PRÉ – Appliquer dans 200 L d'eau/ha. · POST – Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha à une pression de 206–300 kPa. · TARD en POST– Utiliser la dose la plus faible. · Atocatières en production – Traiter entre le débourrement et la mise à fruits. **NE PAS** récolter dans les 60 jours qui suivent le traitement. · Atocatières non en production – Traiter entre le débourrement et 60 jours avant les inondations automnales et hivernales. **NE PAS** récolter dans les 365 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** inonder dans les 60 jours suivant le traitement. · **NE PAS** appliquer si une pluie ou si une irrigation par aspersion pour protéger contre le gel sont prévues dans les 48 heures à venir. · **NE PAS** appliquer manuellement. · **NE PAS** appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation.
CASORON G-4 (4 Gr) *dichlobénil*	110 kg/ha *4,4 kg/ha*	44 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Contre les dicotylédones annuelles, certains souchets et espèces du genre *Juncus*. · Traiter au début du printemps, avant la floraison. · Les plants risquent de rougir temporairement, surtout après un traitement printanier tardif. · **NE PAS** utiliser sur de jeunes plantations ni sur des plantations nouvellement sablées. · **NE PAS** utiliser sur des plantations nouvellement taillées.
DEVRINOL 10G (10 %) *napropamide*	45–67 kg/ha *4,5–6,7 kg/ha*	18–26,8 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer une seule fois par année au printemps et irriguer immédiatement. · **NE PAS** utiliser sur de nouvelles plantations.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer sur des graminées en croissance active. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 15 jours avant la cueillette.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Traitement destiné aux bleuetiers non fructifères nouvellement plantés ou établis.** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. · Faire **SEULEMENT** un traitement par saison de croissance.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	1 L/2 L d'eau 1 L/2,6 L d'eau 0,71 L/2 L d'eau *0,47 kg/2 L d'eau*		· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Contre les mauvaises herbes annuelles et vivaces levées, y compris la spirée tomenteuse, le millepertuis perforé, l'aulne et l'aster remarquable. · Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre humecteur sur les mauvaises herbes en croissance active (juin–juillet). · **NE PAS** toucher la culture. · Faire **SEULEMENT** une application par année. · **RESPECTER** un délai d'attente de 50 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	20 mL/L d'eau (solution à 2 %) *7,2 g/L d'eau*		· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Contre la vesce levée. · **NE PAS** faire plus de 2 applications par année : L'une au printemps avant le débourrement, l'autre tant que les pousses n'ont pas atteint 1–2 mm de long, et/ou à l'automne au moins 2 semaines après la cueillette, lorsque les sarments ont pris leur couleur de dormance hivernale. · Appliquer à l'aide d'un humecteur sur le feuillage des mauvaises herbes qui s'élève au-dessus des plants de canneberge. Éviter tout contact avec les pousses de canneberge après le début de la croissance. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette.
Herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	1 L/4 L d'eau 0,75 L/4 L d'eau 0,72 L/4 L d'eau 0,62 L/4 L d'eau *0,36 kg/4 L d'eau*		· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable lorsque les mauvaises herbes dépassent la culture de 15 cm. · Éviter tout contact avec les tiges des canneberges. · **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées. · Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
FRAISIER			
Méthodes culturales de désherbage – Voir les notes sous *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures de petits fruits*, p. 329. Poser un paillis exempt de graines de mauvaises herbes afin d'empêcher que des mauvaises herbes ne soient importées dans la culture. Au printemps, le paillis recouvrant les fraisiers doit être enlevé et étendu entre les rangs pour contribuer à étouffer les mauvaises herbes.			
Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. **MISE EN GARDE :** Les traitements à base de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition de la plantation.			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,21 kg/ha *0,11 kg/ha*	0,08 kg/ac	· Pulvériser **UNE FOIS** par saison de croissance en pleine surface quand les plants sont en dormance ou, à toute autre période que le stade de dormance, au milieu des rangs de fraisiers au moyen de matériel de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · On peut faire un traitement généralisé dans les fraisiers en dormance. · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. · Appliquer sur des sols de texture allant de grossière à moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer après la nouaison. · **NE PAS** laisser la dérive de pulvérisation entrer en contact avec les fruits ni le feuillage. · **NE PAS** appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation. Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	9–13,5 kg/ha *6,75–10,125 kg/ha*	3,6–5,4 kg/ac	· **Année de plantation : 2–4 semaines après les plantations.** · **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.** · PRÉ – Avant la levée des mauvaises herbes. · Un sarclage superficiel qui incorpore l'herbicide dans le sol peut améliorer l'efficacité du traitement. · **NE PAS** utiliser sur des sols organiques.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	9 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac	· **Année de plantation : 2–4 semaines après les plantations.** · **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · **Année de plantation : Fin d'automne.** · **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.** · **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · **Année de production : Fin d'automne.** · PRÉ – Appliquer une fois par saison de croissance avant la levée des mauvaises herbes ou après un sarclage. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · Lorsque l'établissement de nouveaux plants est important, (c.-à-d., chez les producteurs de plants), retarder le traitement jusqu'à ce que le nombre voulu de plants soit établi. · Il y a risque d'inhibition des racines chez les nouveaux plants si l'humidité du sol est faible. On réduit ce risque en irriguant peu de temps après l'application.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,25–1,75 L/ha *1,14–1,6 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac	· **Année de plantation : Avant les plantations.** · IPS ou PRÉ – Appliquer et incorporer au sol, ou appliquer après le repiquage avant la levée des mauvaises herbes. · Faire **UN SEUL** traitement par année. · Faire le traitement à l'aide de matériel terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer sur le cultivar Joliette. · **NE PAS** cueillir les petits fruits provenant des cultivars qui produisent leurs fruits dans l'année de plantation. · Une incorporation au sol est nécessaire pour la maîtrise du souchet. Une période prolongée de temps très chaud et sec suivant l'application peut réduire le degré de maîtrise du souchet. · Utiliser la dose supérieure en présence de fortes infestations.
GOAL 2XL (240 g/L) *oxyfluorfène*	1,0 L/ha *0,24 kg/ha*	0,4 L/ac	· **Année de plantation : Fin d'automne.** · **Année de production : Fin d'automne.** · PRÉ – Avant la levée des mauvaises herbes. · Appliquer dans 500 L de bouillie/ha. · Appliquer au sol une fois par année **SEULEMENT.** · Appliquer sur les plants en dormance avant de les recouvrir de paillis à la fin de l'automne. · Assure la maîtrise des mauvaises herbes indiquées sur l'étiquette ainsi que des violettes des champs et des oxalides. · **Respecter** un délai d'attente de 150 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	0,7–0,85 kg/ha *0,56–0,68 kg/ha*	0,28–0,34 kg/ac	· **Année de plantation : Fin d'automne.** · **Année de production : À la rénovation.** · **Année de production : Fin d'automne.** · PRÉ – Appliquer sur une surface exempte de mauvaises herbes, juste avant le paillage. · Appliquer dans au moins 300 L d'eau/ha (120 L/ac). · Utiliser la dose inférieure là où l'on prévoit de faire à nouveau un traitement au SINBAR au printemps. · Utiliser la dose inférieure sur les sols sableux pauvres en matière organique. · Utiliser la dose inférieure sur les cultivars sensibles tels que Annapolis, Bounty, Cavendish, Glosscap, Kent, Micmac, Mira et Wendy, que la dose supérieure risque de léser gravement. · **NE PAS** appliquer sur des plants faibles ou malades, quel que soit le cultivar. · **Éviter** que les bandes arrosées ne se recoupent.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	0,28–0,55 kg/ha *0,22–0,44 kg/ha*	0,11–0,22 kg/ac	· **Année de plantation : 4–6 semaines après les plantations.** · **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.** · **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · PRÉ – Traiter avant ou tout juste après la levée des mauvaises herbes. · Traiter lorsque les plants-mères sont bien établis, mais avant que les stolons prolifèrent et commencent à s'enraciner. · Appliquer dans au moins 300 L d'eau/ha (120 L/ac). · Utiliser la dose inférieure sur les sols sableux pauvres en matière organique. · Utiliser la dose inférieure sur les cultivars sensibles tels que Annapolis, Bounty, Cavendish, Glooscap, Kent et Micmac, que la dose supérieure risque de léser gravement. · **NE PAS** appliquer sur des plants faibles ou malades, quel que soit le cultivar. · **Éviter** que les bandes arrosées ne se recoupent. · Un sarclage superficiel permet de limiter le nombre de stolons et de détruire les mauvaises herbes ayant échappé au traitement, sans toutefois détruire l'activité de l'herbicide.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,2 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,48–0,88 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer sur un sol exempt de mauvaises herbes et incorporer immédiatement par 2 passages perpendiculaires. · La pulvérisation et l'incorporation peuvent se faire entre 1 journée et 3 semaines avant la plantation. · Ce traitement risque de retarder la reprise des plants lorsque les conditions sont défavorables.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Année de plantation : 2–6 semaines après les plantations.** · **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.** · **Année de production : À la rénovation.** · **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · Appliquer sur des graminées en croissance active. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 25 jours avant la cueillette. · Laisser s'écouler au moins 4 jours entre ce traitement et une application de SINBAR.
sethoxydime *+ surfactant/solvant*	*0,14-0,5 kg/ha* *0,25-2 L/ha*		
VENTURE L (125 g/L)	0,6–2 L/ha	0,24–0,8 L/ac	· **Année de plantation : 2–6 semaines après les plantations.** · **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.** · **Année de production : À la rénovation.** · **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement. · Traiter **SEULEMENT** une fois par saison. · Laisser s'écouler au moins 14 jours entre ce traitement et une application de SINBAR.
fluazifop p butyl	*0,075-0,25 kg/ha*		

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)*	1,17 L/ha	0,47 L/ac	· **Année de plantation : 2–6 semaines après les plantations.**
ou 2,4-D (564 g/L)*	0,95 L/ha	0,38 L/ac	· Utiliser la préparation amine.
ou 2,4-D (660 g/L)*	0,83 L/ha		· Appliquer dans 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac).
			· Utiliser une faible pression pour que la pulvérisation soit grossière et risque moins de dériver vers les cultures sensibles.
*2,4-D**	*0,55 kg/ha*		· **NE PAS** traiter pendant que les stolons s'enracinent.
			· **NE PAS** traiter entre la mi-août et la dormance d'hiver, lorsque les boutons floraux qui produiront les fraises de l'année suivante se développent.
2,4-D (470 g/L)*	2,2 L/ha	0,88 L/ac	· **Année de production : À la rénovation.**
ou 2,4-D (564 g/L)*	1,7 L/ha	0,68 L/ac	· Appliquer après la cueillette mais avant le fauchage afin de maîtriser les pissenlits et autres dicotylédones vivaces. Retarder le fauchage de quelques jours après le traitement.
ou 2,4-D (660 g/L)*	1,57 L/ha	0,63 L/ac	
*2,4-D**	*1,034 kg/ha*		· Utiliser le 2,4-D sous forme amine.
			· **NE PAS** appliquer de 2,4-D entre la mi-août et la dormance d'automne quand les fraisiers forment leurs boutons.
			· Certains cultivars, comme le Veestar, sont plus sensibles que d'autres au 2,4-D.
AIM EC (240 g/L)	36,5–117 mL/ha	14,8–47 mL/ac	· **Année de plantation : 2–4 semaines après les plantations.**
+ AGRAL 90	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	· Appliquer en POST à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive entre les rangs ou entre le paillis de plastique.
ou AG-SURF	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou MERGE	1 L/1000 L	1 L/1000 L	· Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut.
			· Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac).
carfentrazone-éthyle	*8,8–28,1 g/ha*		· **RESPECTER** un délai d'attente de 1 jour avant la cueillette.
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		· Faire ce traitement **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance.
***ou** surfactant/solvant*	*0,1 % v/v*		· **Des dommages à la culture sont à craindre si la bouillie entre en contact avec les tissus verts de la tige, les feuilles, les fleurs ou les fruits.**
LONTREL 360 (360 g/L)	0,56–0,83 L/ha	0,22–0,33 L/ac	· **Année de production SEULEMENT : À la rénovation.**
			· Pour maîtriser vesce jargeau, chardon des champs, petite oseille et marguerite blanche.
clopyralide	*0,2–0,3 kg/ha*		· Appliquer immédiatement après la cueillette au moment de la rénovation, 7–10 jours après le fauchage.
			· Appliquer avec un pulvérisateur à rampe dans 150–250 L d'eau/ha (60–100 L/ac).
			· Ne faire qu'un seul traitement par année.
			· Les cultivars précoces comme Veestar ou Annapolis sont plus sujets aux meurtrissures.
			· L'herbicide risque d'être plus dommageable lorsque surviennent certaines agressions du milieu telles que sécheresse, inondation ou conditions hivernales rigoureuses.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 200 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)	1 L/2 L d'eau		· **Année de plantation : 2–6 semaines après les plantations.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		· **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).**
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		· **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.**
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		· **Année de production : À la rénovation.**
			· **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).**
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		· Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable lorsque les mauvaises herbes dépassent la culture de 15 cm. · Éviter tout contact avec les fraisiers. · **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées. · Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107.
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Année de plantation : 2–6 semaines après les plantations.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		· **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).**
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		· **Année de production : Au printemps après l'enlèvement du paillis.**
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		· **Année de production : À la rénovation.**
			· **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).**
glyphosate	*0,36–0,72 kg/100 L*		· À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel. · Éviter tout contact avec les fraisiers; ceux qui se trouvent dans la zone traitée mourront. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Année de plantation : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).**
			· **Année de production : À la rénovation.**
paraquat	*1,1 kg/ha*		· **Année de production : Fin d'été ou automne (autour de la Fête du travail).** · Appliquer pour éliminer les mauvaises herbes entre les rangs étroits de fraisiers. · Appliquer dans 550–1100 L d'eau/ha (220–440 L/ac). · Pulvériser par temps calme. · Pulvériser à basse pression à l'aide d'une lance munie de protecteurs et de buses disposées de manière à éviter toute dérive. · Un recouvrement complet est important. Utiliser des volumes d'eau plus importants lorsque la végétation est dense. · Ne fait que ralentir la croissance des mauvaises herbes vivaces. · Efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
FRAMBOISIER			
Méthodes culturales de désherbage – Voir les notes sous *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures de petits fruits*, p. 329.			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. **MISE EN GARDE :** Les traitements à base de simazine et de DEVRINOL peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition de la plantation.			
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CASORON G-4 (4 Gr) *dichlobénil*	175 kg/ha *7 kg/ha*	70 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer en fin d'automne sur des framboisières établies. · Utiliser la dose de 175 kg/ha **SEULEMENT** une année sur deux. · Appliquer sur un sol humide et frais, mais non gelé, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · Pulvériser 70 g sur une surface de 2 m x 2 m équivaut à pulvériser 175 kg/ha (70 kg/ac). · **NE PAS** utiliser dans les sols sableux légers. · **NE PAS** sarcler ni enfouir dans le sol. · **NE PAS** appliquer au printemps, sous peine d'endommager la culture.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	9 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · PRÉ – Appliquer **UNIQUEMENT** une fois par saison, à l'automne ou au printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · **NE PAS** pulvériser sur sol gelé. · Éviter tout contact avec les fruits ou le feuillage.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	2–2,5 kg/ha 3,6–4,5 L/ha 3,8–4,7 L/ha *1,8–2,25 kg/ha*	0,8–1 kg/ac 1,44–1,8 L/ac 1,52–1,88 L/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer dans 300–1000 L d'eau/ha (120–400 L/ac) avant la levée des mauvaises herbes. · Faire un traitement dirigé sur la base des tiges, au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Utiliser les doses inférieures dans des sols sableux, grossiers. · Utiliser les doses supérieures dans les sols argileux ou riches en matière organique. · **NE PAS** pulvériser sur les jeunes pousses. · **NE PAS** traiter la première année de la plantation. · **NE PAS** appliquer si une forte pluie est prévue.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) + DEVRINOL *terbacile* *napropamide*	0.41–0.84 kg/ha 4 kg/ha *0.33–0.67 kg/ha* *0.04 kg/ha*	0.16–0.34 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Pulvériser seulement sous des plants établis depuis au moins 1 an. · Pour obtenir les meilleurs résultats, appliquer SINBAR avant que les mauvaises herbes annuelles sortent de terre, ou sur les mauvaises herbes de moins de 5 cm de hauteur. · Appliquer dans un minimum de 200 L d'eau. · Faire **SEULEMENT** une application par année. · Appliquer sur le bas des tiges en automne, ou au début de printemps avant l'apparition des fruits. · Utiliser **UNIQUEMENT** sur des sols dont la teneur en matière organique varie de 8 à 10 %. · Dans les sols à forte teneur en matière organique, l'absorption foliaire du produit en postlevée est indispensable, car ce produit est alors inefficace comme traitement radiculaire. · **NE PAS** pulvériser sur le feuillage de la culture. · **NE PAS** pulvériser là où le sous-sol ou les racines sont à nu. · **NE PAS** appliquer sur des plants faibles ou malades. · **RESPECTER** un délai d'attente de 70 jours avant la cueillette. · En sols sableux, ce produit peut léser la culture, même à faible dose.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *sethoxydime* *+ surfactant/solvant*	0.32–1.1 L/ha 0.25–2 L/ha *0.14–0.5 kg/ha* *0.25–2 L/ha*	0.13–0.44 L/ac 0.1–0.8 L/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Appliquer sur des graminées en croissance active. · Contre les graminées annuelles, utiliser 0.32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre les céréales spontanées, utiliser 0.47 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles (l'idéal étant le stade 2–5 feuilles). · Contre le chiendent commun, utiliser 1.1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement. Utiliser la dose supérieure de MERGE contre le chiendent commun. · Ce traitement est sans effet contre les graminées qui lèvent par la suite. · Utiliser 100–200 L d'eau/ha (40–80 L d'eau/ac). · Une inclinaison des buses à 45° vers l'avant donne un meilleur recouvrement. · **NE PAS** utiliser de buses à miroir ni de buses à jet en cône creux. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit. · **RESPECTER** un délai d'attente de 37 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Nouvelles plantations – Appliquer en POST au stade 2–6 feuilles. · Plantations établies – Appliquer en POST au début du printemps au stade de préfloraison sur des graminées en croissance active avant le tallage ou appliquer à l'automne (d'août à octobre) et à nouveau le printemps suivant. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. Un travail minutieux du lit de semence favorise une levée plus uniforme du chiendent commun. Sarcler 7 jours après le traitement. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	1,2 L/ha 0,92 L/ha 0,83 L/ha *0,55 kg/ha*	0,48 L/ac 0,37 L/ac 0,33 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Utiliser la préparation amine. · Pulvériser dans 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac). · **NE PAS** pulvériser quand les plants sont en floraison. · Éviter autant que possible que la bouillie atteigne les jeunes pousses. · Une pulvérisation localisée à raison de 1 kg de m.a./ha (0,4 kg de m.a./ac) peut être nécessaire pour maîtriser les pissenlits et autres dicotylédones établis.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
GRAMOXONE (200 g/L) *paraquat*	5,5 L/ha *1,1 kg/ha*	2,2 L/ac	· **Cultures nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer dans 1000 L d'eau/ha (400 L/ac). · Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL de GRAMOXONE dans 10 L d'eau pour mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Diriger le jet à la base des tiges au printemps avant l'apparition des nouvelles pousses ou à l'automne quand les tiges sont à maturité.
GRAMOXONE (200 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *paraquat* *+ simazine*	5 L/ha 2–2,5 kg/ha *1 kg/ha* *1,8–2,25 kg/ha*	2 L/ac 0,8–1 kg/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Détruit les mauvaises herbes levées et empêche la levée des mauvaises herbes en germination. · Faire un traitement dirigé dans une plantation établie. · **NE PAS** pulvériser sur les jeunes pousses de framboisier. · Appliquer dans 1000 L d'eau/ha (400 L/ac) de manière à bien mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Utiliser les doses inférieures dans des sols sableux, grossiers. · Utiliser les doses supérieures dans les sols argileux ou riches en matière organique. · **NE PAS** appliquer si une forte pluie est prévue.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate ammonium*	6,67 L/ha *1 kg/ha*	2,7 L/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · S'utilise dans l'année de production des framboisiers cultivés suivant un système de production bisannuelle ou dans une plantation qui sera enlevée après la cueillette. · **NE PAS** appliquer sur les plants immatures ou faibles. · Appliquer lorsque les pousses ont 10–20 cm de haut pour maîtriser partiellement les pousses de l'année et maîtriser toute mauvaise herbe levée au moment du traitement. · Appliquer dans un minimum de 330 L d'eau/ ha (132 L/ ac). · Éviter que le produit ne dérive vers les tissus verts des tiges florifères.

GADELLIER ET GROSEILLIER À MAQUEREAU

Méthodes culturales de désherbage – Voir les notes sous *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures de petits fruits*, p. 329. Aucun herbicide de prélevée n'est homologué pour les plantations de gadelliers et de groseilliers à maquereau. Un paillis biodégradable peut être posé au pied des arbustes. Un paillis composé de paille peut aider à combattre les mauvaises herbes.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée.

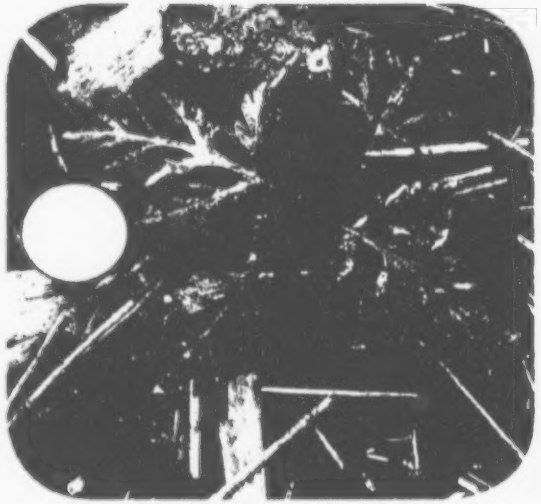
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Herbicides non sélectifs

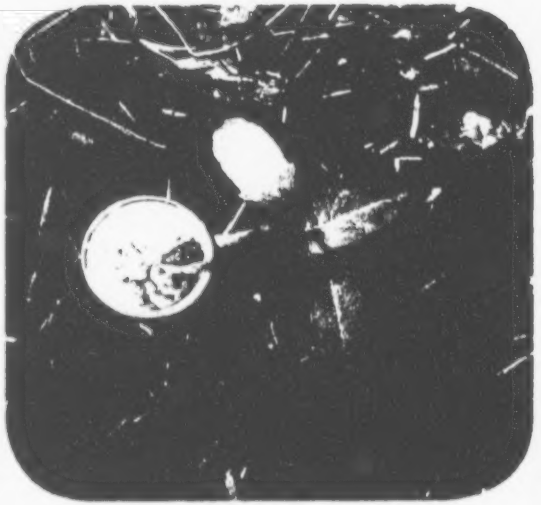
GRAMOXONE (200 g/L) *paraquat*	5,5 L/ha *1,1 kg/ha*	2,2 L/ac	· **Plantations établies UNIQUEMENT.** · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac). · Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau pour mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Diriger le jet de manière à mouiller les mauvaises herbes et à éviter tout contact avec les feuilles et l'écorce tendre des buissons.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

amarante à racine rouge



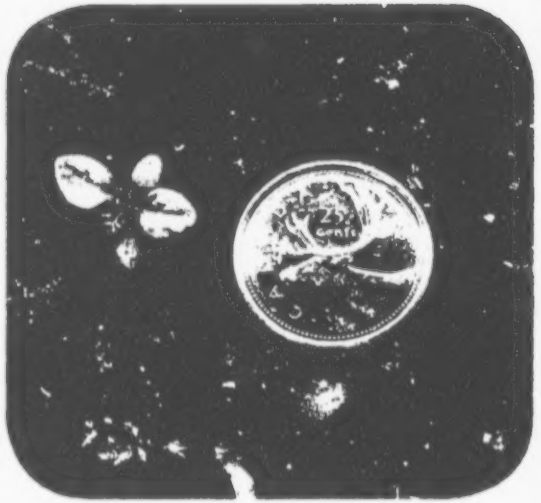
petite herbe à poux



arroche étalée

chénopode blanc

sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

15. ARBRES FRUITIERS ET VIGNES

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante, et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 15–1. Évaluation des herbicides pour les arbres fruitiers et les vignes

	Culture visée par l'homologation						**Graminées annuelles**						**Dicotylédones annuelles**						**Vivaces**																					
Nom commercial	**pommier**	**abricotier**	**cerisier, prunier**	**vigne**	**pêcher**	**poirier**	***échinochloa* pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaires**	**panic capillaire**	***Cenchrus***	**stellaire moyenne**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**amarantes**	**herbes à poux**	**liseron des champs**	**céraiste vulgaire**	**pissenlit**	**verge d'or**	**vigne sauvage**	**lierre terrestre**	**mauve**	**asclépiade**	**morelle grimpante**	**souchet**	**plantains**	**herbe à puce**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**grande ortie**	**chardon des champs**	**vesces**	**vigne vierge commune**
Anti-graminées radiculaires																																						
DUAL II MAGNUM	✓	✓	✓			✓	**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	–	6	2	7	2	**8**	4	0	–	5	–	–	–	–	0	–	**8**	5	–	0	0	0	0	0	0
FRONTIER MAX				✓			**9**	**9**	**8**	**9**	**9**	4	–	2	7	2	**8**	4	0	–	–	–	–	–	–	0	–	**8**	–	–	0	0	0	0	0	0
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires																																						
ALION	✓	✓	✓		✓	✓	**9**	**9**	–	**9**	9	–	–	9	**9**	**9**	**6**	–	**9**	9	7	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CASORON	✓		✓	✓	✓	✓	7	**6**	6	**6**	7	–	**8**	7	**8**	**3**	**8**	4	**7**	7	**7**	–	5	6	–	–	–	**7**	**7**	5	**7**	**7**	–	**7**	**7**	–
CHATEAU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	**3**	**3**	**3**	**5**	**3**	–	–	7	9	–	**9**	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

✓Indique que le produit est homologué pour la culture.
Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
[1] Pour les cerisiers seulement.
[2] Arbres non entrés en production seulement.
[3] Appliquer uniquement à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive.
[4] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir.
[5] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 15–1. Évaluation des herbicides pour les arbres fruitiers et les vignes (suite)

Nom commercial	Culture visée par l'homologation						Graminées annuelles						Dicotylédones annuelles						Vivaces																	
	pommier	abricotier	cerisier, prunier	vigne	pêcher	poirier	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	*Cenchrus*	stellaire moyenne	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	herbes à poux	liseron des champs	céraiste vulgaire	pissenlit	verge d'or	vigne sauvage	lierre terrestre	mauve	asclépiade	morelle grimpante	souchet	plantains	herbe à puce	chiendent commun	laiteron des champs	grande ortie	chardon des champs	vesces	vigne vierge commune
DEVRINOL	✓	✓		✓	✓	✓	**8**	**9**	**8**	**8**	8	**8**	**7**	6	**8**	5	**8**	**7**	–	–	5	–	–	–	–	5	–	5	5	1	5	5	–	5	1	–
KARMEX				✓			9	**5**	5	**5**	8	–	9	9	**9**	9	**8**	**9**	–	–	5	–	–	–	–	5	–	5	–	–	5	5	–	5	–	–
KERB	✓					✓	**8**	**7**	**8**	**8**	**9**	8	**9**	7	9	8	9	7	–	–	–	–	–	–	–	6	–	6	–	–	**6**	6	–	–	–	–
LEXONE	✓	✓	✓[1]		✓	✓	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	–	8	6	2	2	2	2	6	2	6	8	2	6	2	2	6	2	0
LOROX	✓		✓		✓	✓	**7**	**6**	5	**8**	**9**	–	**9**	**7**	**9**	7	**8**	**8**	5	8	–	–	–	–	–	5	–	8	–	–	7	8	–	**7**	–	–
PRINCEP NINE-T, SIMADEX, SIMAZINE 480	✓	✓		✓	✓	✓	**8**	**8**	6	**8**	8	–	8	**9**	**9**	9	9	**8**	2	–	5	–	–	–	–	0	–	5	–	–	6	5	–	5	0	–
SENCOR	✓	✓	✓[1]		✓	✓	**7**	**8**	**9**	**8**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	2	–	–	–	–	–	–	2	2	2	–	–	2	2	–	2	2	0
SINBAR	✓	✓[2]	✓[2]		✓	✓[2]	**8**	**7**	8	**8**	8	5	**9**	7	**8**	**8**	**7**	**7**	6	8	6	–	–	–	–	6	–	6	8	–	6	1	–	6	**1**	–
TREFLAN	✓[2]	✓[2]	✓[2]		✓[2]	✓[2]	**9**	**9**	8	**8**	8	–	**7**	6	**8**	3	**8**	4	2	–	2	1	1	1	0	2	2	–	2	0	2	2	2	2	2	0
Mélanges en cuve d'anti-graminées et d'anti-dicotylédones radiculaires																																			
DEVRINOL + PRINCEP NINE-T	✓[2]	✓[2]	✓[2]		✓[2]	✓[2]	**8**	**9**	**8**	**8**	8	**8**	**7**	**9**	**9**	9	**9**	**8**	2	–	5	2	2	2	2	5	2	5	5	1	6	5	2	5	1	0
DEVRINOL + SINBAR	✓[2]	✓[2]	✓[2]		✓[2]	✓[2]	**8**	**9**	**8**	**8**	8	**8**	**9**	7	**8**	**8**		**7**	6	–	6	2	2	2	2	6	2	6	8	1	6	5	2	6	1	0
DUAL II MAGNUM + LEXONE	✓	✓	✓		✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	2	–	5	–	–	–	–	2	2	**8**	–	–	2	2	2	2	2	0
DUAL II MAGNUM + PRINCEP NINE-T	✓	✓	✓			✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	9	**9**	**9**	9	**8**	**8**	2	–	5	–	–	–	–	0	–	**8**	–	–	6	5	–	5	0	–
SENCOR + TREFLAN	✓[2]	✓[2]	✓[2]		✓[2]	✓[2]	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	2	–	2	1	1	1	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0

✓Indique que le produit est homologué pour la culture.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Pour les cerisiers seulement.

[2] Arbres non entrés en production seulement.

[3] Appliquer uniquement à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive.

[4] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir.

[5] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 15–1. Évaluation des herbicides pour les arbres fruitiers et les vignes (suite)

Nom commercial	Culture visée par l'homologation						Graminées annuelles						Dicotylédones annuelles						Vivaces																	
	pommier	abricotier	cerisier, prunier	vigne	pêcher	poirier	échinochloa pied-de-coq	digitaire	panic d'automne	sétaires	panic capillaire	*Cenchrus*	stellaire moyenne	renouée persicaire	chénopode blanc	moutardes, sisymbres, vélars	amarantes	herbes à poux	liseron des champs	céraiste vulgaire	pissenlit	verge d'or	vigne sauvage	lierre terrestre	mauve	asclépiade	morelle grimpante	souchet	plantains	herbe à puce	chiendent commun	laiteron des champs	grande ortie	chardon des champs	vesces	vigne vierge commune
Anti-graminées de postlevée																																				
POAST ULTRA	✓	✓	✓		✓	✓	**8**	**8**	**9**	**8**	**9**	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
VENTURE L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Anti-dicotylédones de postlevée																																				
AIM EC (pulvérisateur muni d'écrans de réduction de la dérive)	✓[3]	✓[3]	✓[3]	✓[3]	✓[3]	✓[3]	–	–	–	–	–	–	–	–	**8**	**8**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	**8**	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BASAGRAN	✓[2]	✓[2]	✓[2]		✓[2]	✓[2]	0	0	0	0	0	0	**8**	**9**	**7**	**8**	**8**	**8**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	5	2	**8**[4]	2	–	2	5	8[4]	**6**	5	–
2,4-D*	✓	✓	✓		✓	✓	0	0	0	0	0	–	**7**	**4**	**8**	**9**	**9**	**8**	**5**	**2**	**8**	2	5	2	2	2	–	2	**8**	–	2	**6**	–	**8**	5	–
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																																				
AMITROL-240	✓						–	–	**8**	–	–	–	**7**	**6**	**6**	–	**5**	–	–	–	**9**	–	2	–	–	8	–	8	–	**8**	8	**8**	6	**8**	8	–
GLYPHOSATE*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**8/9**[5]	–	8	5	**5**	**9**	–	**5**	**9**	**9**	**9**	**9**	5	**9**	5[4]	8[4]
GRAMOXONE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]
GRAMOXONE + DEVRINOL	✓			✓		✓	9	9	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]
IGNITE	✓		✓	✓	✓		9	9	9	**9**	9	–	9	**9**	**9**	8	**9**	9	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	5	9	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]
Autres choix de mélanges en cuve																																				
ALION + GLYPHOSATE*	✓	✓	✓		✓	✓	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**9**	**8/9**[5]	7	8	5	**5**	**9**	–	**5**	**9**	**9**	**9**	**9**	5	**9**	5[4]	8[4]
ALION + IGNITE	✓	✓	✓		✓	✓	**9**	**9**	–	**9**	9	–	–	9	**9**	**9**	**6**	–	**9**	9	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]	5	9	8[4]	8[4]	8[4]	8[4]

✓Indique que le produit est homologué pour la culture.

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Pour les cerisiers seulement.

[2] Arbres non entrés en production seulement.

[3] Appliquer uniquement à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive.

[4] Détruit la partie aérienne de la plante seulement; une repousse est à prévoir.

[5] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

* Il existe différentes préparations: voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

Méthodes culturales de désherbage dans les cultures fruitières

Un programme efficace de lutte contre les mauvaises herbes doit intégrer des méthodes chimiques et des méthodes culturales. Les producteurs ne peuvent pas compter uniquement sur le désherbage chimique dans les cultures fruitières, car peu d'herbicides sont homologués à cette fin.

Lutte contre les mauvaises herbes vivaces

Il est important d'identifier et de combattre les mauvaises herbes vivaces l'année précédant la plantation. Une fois la plantation ou le verger établi, il est très difficile d'en venir à bout à cause de la sensibilité des cultures à certains herbicides et de l'impossibilité de travailler le sol sur toute la surface cultivée.

Les mauvaises herbes vivaces qui présentent de sérieux problèmes pour ces cultures sont les suivantes : chiendent commun, liseron, vesce, vigne sauvage, morelle vivace, chardons, lierre terrestre et bardane.

Pour tenir en échec les mauvaises herbes vivaces, des herbicides systémiques comme le glyphosate (p. ex., ROUNDUP) ou l'amitrole (p. ex., AMITROL 240) devraient être appliqués l'année précédant la plantation. Consulter l'étiquette afin d'utiliser l'herbicide à la dose recommandée et au stade de croissance approprié des mauvaises herbes. Appliquer l'herbicide au bon stade de croissance de la mauvaise herbe, à défaut de quoi, le traitement ne procurera qu'une maîtrise partielle. Quelques espèces vivaces comme le liseron sont détruites par des hersages répétés.

Préparation du terrain

Un engrais vert comme le ray-grass anglais ou l'herbe du Soudan devrait être semé l'année précédant la plantation ou associé à d'autres méthodes de désherbage. Cette pratique fera obstacle à la croissance des mauvaises herbes et améliorera la structure du sol. Des herbicides non sélectifs peuvent être appliqués avant le semis de l'engrais vert et avant son enfouissement. Des herbicides sélectifs peu rémanents comme le 2,4-D peuvent être épandus sur les engrais verts, mais il faut éviter l'emploi d'herbicides dont les résidus subsisteraient dans le sol l'année de la plantation. Voir le chapitre 6, *Présemis – Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

Paillage

On peut poser une feuille de plastique biodégradable le long de la rangée de plantation pour empêcher la croissance des mauvaises herbes. Un paillis de paille contribuera à limiter la levée des mauvaises herbes sous les arbres ou entre les rangs si on l'épand tôt au printemps, avant la germination des mauvaises herbes. Utiliser un paillis qui ne contient pas de semence de mauvaises herbes et s'assurer que le sol contient assez d'azote pour alimenter les plants. Le paillis devrait être écarté du pied des arbres pendant l'hiver pour les protéger des rongeurs. Il est aussi possible d'épandre du petit gravier autour de la base des arbres. En plus de limiter la levée des mauvaises herbes, le gravier améliore le drainage, favorise l'enracinement en profondeur et décourage les rongeurs.

Réduction de la concurrence des mauvaises herbes

Le travail du sol élimine les mauvaises herbes entre les rangs. Une autre solution consiste à y implanter un couvert végétal vigoureux (gazon) qui s'oppose à l'installation des mauvaises herbes. Il est préférable de semer un gazon de fétuque que de compter sur un engazonnement naturel, car les graines de mauvaises herbes coloniseront la bande traitée à l'herbicide.

Empêcher les mauvaises herbes de s'installer dans les zones incultes avoisinantes et de monter à graines, en recourant à des pratiques culturales ou à des interventions chimiques. La tonte à intervalles réguliers empêche de nombreuses mauvaises herbes de fleurir. Éliminer les mauvaises herbes qui ont échappé au traitement, avant la formation des graines, par un sarclage ou un « fauchage chimique ». Dans certains cas, un outil comme le taille-bordure peut être efficace. Il existe des tondeuses rotatives qui coupent les mauvaises herbes près des arbres sans endommager ces derniers. Cependant, la tonte n'élimine pas définitivement les mauvaises herbes.

Rotation des différentes familles d'herbicides

(Voir le tableau 4–6, *Peuplements confirmés de mauvaises herbes résistantes à des groupes d'herbicides dans les comtés de l'Ontario*, p. 81).

Dans les cultures pérennes, il est important d'utiliser en rotation des herbicides appartenant à différentes familles pour réduire l'accumulation de graines provenant des mauvaises herbes qui ont échappé aux traitements, y compris celles qui tolèrent les triazines. Un système de rotation empêche aussi l'accumulation dans le sol de résidus d'herbicides qui risquent de nuire aux cultures au bout de quelques années et d'empêcher ainsi tout projet de plantation.

Moments des traitements herbicides

Traitements de préplantation (PP)

On effectue ces traitements avant la plantation du verger ou du vignoble. Certains de ces traitements tuent les plantules de mauvaises herbes peu après la germination, alors que d'autres tuent aussi les graines de mauvaises herbes. La plupart des herbicides servant à ces traitements doivent être incorporés au sol par un

travail du sol effectué peu après l'application. Consulter l'étiquette du produit utilisé. Voir également les détails sur les produits, les doses, ainsi que les remarques sous *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis – Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101.

Destruction des cultures couvre-sol et des mauvaises herbes en préplantation (PP)

Détruire les plantes couvre-sol et les mauvaises herbes levées avant de procéder aux plantations. Voir le tableau 6–1, *Herbicides non sélectifs destinés à la préparation du terrain en présemis*, p. 97. Une autre méthode consiste à détruire les plantes couvre-sol et les mauvaises herbes levées tout juste avant de procéder aux plantations, avec ou sans travail du sol.

Incorporation en présemis (IPS)

Sauf indication contraire, il est nécessaire d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.

Prélevée (PRÉ)

De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 7–10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de prélevée. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas. Ces produits empêchent la levée des plantules de nombreuses mauvaises herbes sans réduire la densité de la culture. Épandre immédiatement après le semis ou au plus tard avant la levée des plantes cultivées. Ces herbicides ont peu d'effet sur les mauvaises herbes déjà levées et ne donnent les meilleurs résultats que lorsque les conditions sont favorables à la germination des graines de mauvaises herbes.

Postlevée (POST)

Ces produits sont utilisés après la mise en place du verger ou du vignoble. Utilisés selon le mode d'emploi, ils tuent les mauvaises herbes sans nuire à la plante cultivée. Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides, pourvu qu'elles présentent une surface foliaire suffisante pour assimiler l'herbicide. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques permettant de limiter la dérive d'herbicides.

Désherbage des entre-rangs

On peut désherber les entre-rangs en dirigeant l'herbicide sur les mauvaises herbes levées entre les rangs, si les autres méthodes ont échoué. On utilise alors un appareil à faible pression (7–15 kPa) comme la barre d'aspersion ou la buse oscillante vibrajet munie d'un écran de protection empêchant les plantes cultivées d'être mouillées. Voir *Désherbage des entre-rangs et techniques de semis sur sol rassis*, p. 103.

Désherbage sélectif par humectation

Les humecteurs à cordes, à rouleaux ou à brosses sont largement employés pour appliquer le glyphosate (ROUNDUP). En ce qui concerne les autres herbicides, vérifier sur le mode d'emploi si ces produits peuvent aussi être appliqués par humectation.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ABRICOTIER			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. Sauf indication contraire, appliquer tous les produits dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac). **MISE EN GARDE** – Les traitements à base de simazine, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition du verger.			
Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-metolachlore/benoxacor*	1,75 L/ha *1,6 kg/ha*	0,7 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.
Anti-dicotylédones radiculaires			
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone éthyle* *+ surfactant non ionique* ***ou** surfactant/solvant*	36,5–150 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–36 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,8–60 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer sur les gourmands avant que leur écorce durcisse. · Utiliser la dose supérieure, soit 150 mL/ha, pour éliminer les gourmands. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** dépasser 2 applications par année. · La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
ALION 200 SC (200 g/L) *indaziflame*	0,375 L/ha *0,075 kg/ha*	0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. Appliquer au sol avant la germination des mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, ce produit peut être mélangé en cuve avec un herbicide de contact (consulter l'étiquette pour des précisions). · S'applique en tout temps durant la saison de croissance sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Une surabondance de débris de cultures ou de mauvaises herbes à la surface du sol au moment du traitement risque de nuire à une répartition uniforme du produit dans le sol, d'où une efficacité réduite. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,17 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire au plus 2 applications par saison de croissance en espaçant les traitements d'au moins 30 jours. · **NE PAS** appliquer à moins de 100 mètres de poiriers qui ne sont pas en dormance. · Utiliser du matériel d'application terrestre uniquement. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière renfermant moins de 5 % de matière organique et la dose supérieure sur les sols à texture moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer sur des arbres établis depuis moins de 2 ans. · **NE PAS** appliquer entre la floraison et la chute des feuilles, à moins d'utiliser du matériel de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette.
DEVRINOL DF (50 DF) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *napropamide* *+ simazine*	7 kg/ha 2,25 kg/ha *3,5 kg/ha* *2 kg/ha*	2,8 kg/ac 0,9 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation.
DEVRINOL DF (50 DF) + SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *napropamide* *+ terbacile*	9 kg/ha 0,6 kg/ha *4,5 kg/ha* *0,48 kg/ha*	3,6 kg/ac 0,24 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LEXONE DF (75 DF) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,75 L/ha 1 kg/ha *1,6 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,7 L/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *s-métolachlore/benoxacor* *+ simazine*	1,25–1,75 L/ha 1,1–2,5 kg/ha *1,14–1,6 kg/ha* *1–2,25 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,44–1 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · Traiter une fois, dans l'année de plantation. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Utiliser la dose supérieure sur les vergers établis.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LEXONE DF (75 DF) *métribuzine*	0,5–1 kg/ha *0,38–0,75 kg/ha*	0,2–0,4 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · IPS – Appliquer avant de planter les arbres dans l'année des plantations. · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.
PRINCEP NINE-T (90 WG) *simazine*	1,1–2,2 kg/ha *1–2 kg/ha*	0,44–0,88 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · Faire ce traitement une fois par saison **SEULEMENT.** · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.
SENCOR 75 DF (75 WG) + TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *métribuzine* *+ trifluraline*	0,55–0,75 kg/ha 1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,41–0,56 kg/ha* *0,6–1,15 kg/ha*	0,22–0,3 kg/ac 0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Traiter toute la surface ou seulement les rangs destinés à recevoir les arbres. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) + LEXONE DF (75 DF) *terbacile* *+ métribuzine*	0,63 kg/ha 1 kg/ha *0,5 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,25 kg/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer en bandes sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Faire **SEULEMENT** une application par année. · **NE PAS** utiliser sur les sols à texture plus texture plus grossière que les loams sableux s'ils renferment moins de 3 % de matière organique.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,25–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Appliquer dans au moins 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *sethoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Ce traitement est inefficace contre les graminées qui lèvent par la suite. · **NE PAS** appliquer plus d'une fois par année.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	2 L/ha 1,68 L/ha 1,44 L/ha *0,95 kg/ha*	0,8 L/ac 0,67 L/ac 0,58 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Contre les dicotylédones, y compris le pissenlit et les plantules de chardon des champs et de laiteron des champs. · Appliquer au début du printemps après la levée des mauvaises herbes ou après la cueillette sur des mauvaises herbes en croissance active. · **NE PAS** appliquer quand des fruits consommables se trouvent par terre. · **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la cueillette.
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–117 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–28,1 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,8–47 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer dans un minimum de 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 3 jours avant la cueillette. · Faire ce traitement **UNE SEULE FOIS** par saison de croissance. · La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
BASAGRAN (480 g/L) + MERGE *bentazone* *+ surfactant/solvant*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · Pour traitement dirigé uniquement. **NE PAS** pulvériser trop de bouillie. · Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha (40–160 L/ac) à une pression d'au moins 275 kPa. · Utiliser la dose inférieure de MERGE par temps chaud et humide. · Traiter **SEULEMENT** 2 fois, à 10 jours d'intervalle, à la dose de 1,75 L/ha (0,7 L/ ac), l'année de plantation.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Contre les mauvaises herbes en croissance active. · Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac). · Enlever tous les gourmands à la base des troncs avant le traitement. · **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée. · **NE PAS** tondre ni remuer les mauvaises herbes pendant au moins 5–7 jours après le traitement. Prolonger ce délai si le temps est frais. · Traitement efficace **UNIQUEMENT** contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte seront nécessaires pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. · Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		
glyphosate (360 g/L)*	1 L/2 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable au stade de croissance optimal des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec les feuilles, les troncs et les gourmands. · **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées. · Voir *Traitment par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel. · Éviter tout contact avec les feuilles, troncs et gourmands. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		
glyphosate	*0,36–0,72 kg/100 L*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance.
+ ALION 200 SC (200 g/L)	0,375 L/ha	0,152 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
indaziflame	*0,075 kg/ha*		· Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
			· Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau de manière à mouiller le feuillage des mauvaises herbes.
			· Utiliser dans des vergers établis depuis au moins 1 an.
			· Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.

CERISIER ET PRUNIER

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. Sauf indication contraire, appliquer tous les produits dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).

MISE EN GARDE – Les traitements à base de simazine, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition du verger.

Anti-graminées radiculaires			
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,75 L/ha	0,7 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.**
s-métolachlore/benoxacor	*1,6 kg/ha*		· PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes.
			· Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.
			· **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.
Anti-dicotylédones radiculaires			
LEXONE DF (75DF)	1 kg/ha	0,4 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
métribuzine	*0,75 kg/ha*		· PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes.
			· Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
ALION 200 SC (200 g/L) *indaziflame*	0,375 L/ha *0,075 kg/ha*	0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. Appliquer au sol avant la germination des mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, ce produit peut être mélangé en cuve avec un herbicide de contact (consulter l'étiquette pour des précisions). · S'applique en tout temps durant la saison de croissance sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Une surabondance de débris de cultures ou de mauvaises herbes à la surface du sol au moment du traitement risque de nuire à une répartition uniforme du produit dans le sol, d'où une efficacité réduite. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
CASORON G-4 (4 GR) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer sur un sol frais et humide au printemps, avant la levée des mauvaises herbes ou après un sarclage. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · **NE PAS** traiter moins de 4 semaines après la plantation. · **NE PAS** utiliser dans les sols sableux légers. · Pulvériser 70 g sur une surface de 2 m × 2 m équivaut à pulvériser 175 kg/ha (70 kg/ac).
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,17 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire au plus 2 applications par saison de croissance en espaçant les traitements d'au moins 30 jours. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière renfermant moins de 5 % de matière organique et la dose supérieure sur les sols à texture moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer à moins de 100 m de poiriers qui ne sont pas en dormance. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer sur des arbres établis depuis moins de 2 ans. · **NE PAS** appliquer entre la floraison et la chute des feuilles, à moins d'utiliser du matériel de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette.
DEVRINOL DF (50 DF) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *napropamide* *+ simazine*	7 kg/ha 2,25 kg/ha *3,5 kg/ha* *2 kg/ha*	2,8 kg/ac 0,9 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DEVRINOL DF (50 DF) + SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *napropamide* *+ terbacile*	9 kg/ha 0,6 kg/ha *4,5 kg/ha* *0,48 kg/ha*	3,6 kg/ac 0,24 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé. · Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LEXONE DF (75 DF) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,75 L/ha 1 kg/ha *1,6 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,7 L/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *s-métolachlore/benoxacor* *+ simazine*	1,25–1,75 L/ha 1,1–2,5 kg/ha *1,14–1,6 kg/ha* *1–2,25 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,44–1 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés.** · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · Traiter une fois, dans l'année de plantation. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Le panic d'automne et la digitaire de fin de saison peuvent échapper à ce traitement.
LEXONE DF (75DF) *métribuzine*	0,5–1 kg/ha *0,38–0,75 kg/ha*	0,2–0,4 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer dans l'année des plantations seulement. · Homologué sur les cerisiers uniquement. · Faire un seul traitement sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres.
LOROX DF (50 DF) *linuron*	8,6 kg/ha *4,3 kg/ha*	3,44 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Utiliser **UNIQUEMENT** sous les arbres établis depuis 10 ans. · PRÉ – Faire un traitement dirigé sur les mauvaises herbes de moins de 10 cm de haut. · Appliquer dans 400–600 L d'eau/ha (160–240 L/ac) avec un surfactant. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
SENCOR 75 DF (75 WG) + TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *métribuzine* *+ trifluraline*	0,55–0,75 kg/ha 1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,41–0,56 kg/ha* *0,6–1,15 kg/ha*	0,22–0,3 kg/ac 0,48–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	1,25 kg/ha *1 kg/ha*	0,5 kg/ac	· **Année de plantation.** · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matiere active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) + LEXONE DF (75DF) *terbacile* *+ métribuzine*	0,63 kg/ha 1 kg/ha *0,5 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,25 kg/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · Homologué sur les cerisiers **UNIQUEMENT**. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · PRÉ – Appliquer en bandes sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** utiliser sur les sols à texture plus grossière que les loams sableux s'ils renferment moins de 3 % de matière organique.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Appliquer dans au moins 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Ce traitement est inefficace contre les graminées qui lèvent par la suite. · Faire **UN SEUL** traitement par année.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	2 L/ha 1,68 L/ha 1,44 L/ha *0,95 kg/ha*	0,8 L/ac 0,67 L/ac 0,58 L/ac	· **Vergers établis.** · Contre les dicotylédones, y compris le pissenlit et les plantules de chardon des champs et de laiteron des champs. · Appliquer au début du printemps après la levée des mauvaises herbes ou après la cueillette sur des mauvaises herbes en croissance active. · **NE PAS** appliquer quand des fruits consommables se trouvent par terre. · **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–150 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–36 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,8–60 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer sur les gourmands avant que leur écorce durcisse. · Utiliser la dose supérieure, soit 150 mL/ha, pour éliminer les gourmands. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** dépasser une application par année. · La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · Homologué sur les cerisiers **UNIQUEMENT**. · Pour traitement dirigé uniquement. **NE PAS** pulvériser trop de bouillie. · Éviter tout contact avec les feuilles des arbres. · Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha (40–160 L/ac) à une pression d'au moins 275 kPa. · Utiliser la dose inférieure d'ASSIST par temps chaud et humide. · Traiter 2 fois, à 10 jours d'intervalle, à raison de 1,75 L/ha (0,7 L/ac), l'année de plantation.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	2,25–12 L/ha 1,69–9 L/ha 1,62–8,64 L/ha 1,5–8 L/ha *0,81–4,32 kg/ha*	0,9–4,8 L/ac 0,68–3,6 L/ac 0,65–3,5 L/ac 0,6–3,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Contre les mauvaises herbes en croissance active. · Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac). · Enlever tous les gourmands à la base des troncs avant le traitement. · **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée. · **NE PAS** tondre ni remuer les mauvaises herbes pendant au moins 5–7 jours après le traitement. Prolonger ce délai si le temps est frais. · Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte seront nécessaires pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. · Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	1 L/2 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		· Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable au stade de croissance optimal des mauvaises herbes.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, les troncs et les gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		· **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées.
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		· Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		· À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, troncs et gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
*glyphosate**	*0,36–0,72 kg/100 L*		
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance.
+ ALION 200 SC (200 g/L)	0,375 L/ha	0,152 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
glyphosate *indaziflame*	*0,81–4,32 kg/ha* *0,075 kg/ha*		· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100. · Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau de manière à mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre. · Peut être mélangé en cuve avec LOROX si les arbres sont établis depuis au moins 10 ans.
IGNITE (150 g/L)	2,7–5 L/ha	1,08–2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes atteignent 30 cm de haut.
glufosinate-ammonium	*0,405–0,75 kg/ha*		· Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). · Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Ne convient qu'aux arbres établis depuis au moins 1 an. · **NE PAS** faire plus de 2 applications par année. · **NE PAS** appliquer plus de 6,7 L d'IGNITE au cours d'une année.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
IGNITE (150 g/L) + ALION 200 SC (200 g/L) *glufosinate-ammonium* *indaziflame*	2,7–5 L/ha 0,375 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *0,075 kg/ha*	1,08–2 L/ac 0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes aient 30 cm de haut, sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.

PÊCHER

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. Sauf indication contraire, appliquer tous les produits dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).

MISE EN GARDE – Les traitements à base de simazine, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition du verger.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires

ALION 200 SC (200 g/L) *indaziflame*	0,375 L/ha *0,075 kg/ha*	0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. Appliquer au sol avant la germination des mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, ce produit peut être mélangé en cuve avec un herbicide de contact (consulter l'étiquette pour des précisions). · S'applique en tout temps durant la saison de croissance sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Une surabondance de débris de cultures ou de mauvaises herbes à la surface du sol au moment du traitement risque de nuire à une répartition uniforme du produit dans le sol, d'où une efficacité réduite. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CASORON G-4 (4 GR) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer sur un sol frais et humide au printemps, avant la levée des mauvaises herbes ou après un sarclage. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · **NE PAS** traiter moins de 4 semaines après la plantation. · **NE PAS** utiliser dans les sols sableux légers. · Pulvériser 70 g sur une surface de 2 m × 2 m équivaut à pulvériser 175 kg/ha (70 kg/ac).
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,17 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire au plus 2 applications par saison de croissance en espaçant les traitements d'au moins 30 jours. · **NE PAS** appliquer à moins de 100 m de poiriers qui ne sont pas en dormance. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer sur des arbres établis depuis moins de 2 ans. · **NE PAS** appliquer entre la floraison et la chute des feuilles, à moins d'utiliser du matériel de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette.
DEVRINOL 50W (50 WP) *napropamide*	9 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation. · Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes, mais non sur un sol gelé. · Éviter que le produit n'entre en contact avec les fruits et le feuillage.
DEVRINOL DF (50 DF) PRINCEP NINE-T (90 WG) *napropamide* *+ simazine*	7 kg/ha 2,25 kg/ha *3,5 kg/ha* *2 kg/ha*	2,8 kg/ac 0,9 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé ni durant la cueillette. · Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement.
DEVRINOL DF (50 DF) + SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *napropamide* *+ terbacile*	9 kg/ha 0,6 kg/ha *4,5 kg/ha* *0,48 kg/ha*	3,6 kg/ac 0,24 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé ni durant la cueillette. · Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,75 L/ha *1,6 kg/ha*	0,7 L/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LEXONE DF (75 DF) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,75 L/ha 1 kg/ha *1,6 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,7 L/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *s-métolachlore/benoxacor* *+ simazine*	1,25–1,75 L/ha 1,1–2,5 kg/ha *1,14–1,6 kg/ha* *1–2,25 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,44–1 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · PRÉ – Pulvériser après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · Traiter une fois, dans l'année de plantation. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Utiliser la dose supérieure sur les vergers établis.
LEXONE DF (75DF) *métribuzine*	0,5–1 kg/ha *0,38–0,75 kg/ha*	0,2–0,4 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. Faire un traitement unique sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres. · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Utiliser la dose supérieure sur les vergers établis.
LOROX DF (50 DF) *linuron*	8,6 kg/ha *4,3 kg/ha*	3,44 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Faire un traitement dirigé sur les mauvaises herbes de moins de 10 cm de haut, à raison de 400–600 L d'eau/ha (160–240 L/ac). · Utiliser **UNIQUEMENT** sous les arbres établis depuis au moins 1 an. · Éviter tout contact direct ou par dérive avec les fruits, le feuillage ou l'écorce. · Ajouter un surfactant.
PRINCEP NINE-T (90 WG) *simazine*	1,1–2,2 kg/ha *1–2 kg/ha*	0,44–0,88 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Pulvériser après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · Traiter une fois, dans l'année de plantation. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SENCOR 75 DF (75 WG) + TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *métribuzine* *+ trifluraline*	0,55–0,75 kg/ha 1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,41–0,56 kg/ha* *0,6–1,155 kg/ha*	0,22–0,3 kg/ac 0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Appliquer sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	1,25 kg/ha *1 kg/ha*	0,5 kg/ac	· **Année de plantation.** · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	2,25–4,5 kg/ha *1,8–3,6 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer dans 1000 L d'eau/ha (400 L/ac). · Utiliser **SEULEMENT** sous des arbres établis depuis au moins 3 ans. · Appliquer en bandes sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) + LEXONE DF (75DF) *terbacile* *+ métribuzine*	0,63 kg/ha 1 kg/ha *0,5 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,25 kg/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Faire **SEULEMENT** une application par année. · **NE PAS** utiliser sur les sols à texture plus grossière que les loams sableux s'ils renferment moins de 3 % de matière organique.
TREFLAN EC (480 g/L) BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Appliquer dans au moins 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · Appliquer sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075-0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Ce traitement est inefficace contre les graminées qui lèvent par la suite. · Faire **UN SEUL** traitement par année.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	2 L/ha 1,68 L/ha 1,44 L/ha *0,95 kg/ha*	0,8 L/ac 0,67 L/ac 0,58 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Contre les dicotylédones, y compris le pissenlit et les plantules de chardon des champs et de laiteron des champs. · Appliquer au début du printemps après la levée des mauvaises herbes ou après la cueillette sur des mauvaises herbes en croissance active. · **NE PAS** appliquer quand des fruits consommables se trouvent par terre. · **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la cueillette.
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–150 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–36 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,8–60 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer sur les gourmands avant que leur écorce durcisse. · Utiliser la dose supérieure, soit 150 mL/ha, pour éliminer les gourmands. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** dépasser deux applications par année. · La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · Pour traitement dirigé **UNIQUEMENT**. **NE PAS** pulvériser trop de bouillie. · Éviter tout contact avec les feuilles des arbres. · Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha (40–160 L/ac) à une pression d'au moins 275 kPa. · Utiliser la dose inférieure d'ASSIST par temps chaud et humide. · Traiter **SEULEMENT** 2 fois, à 10 jours d'intervalle, à la dose de 1,75 L/ha (0,7 L/ ac), l'année de plantation.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· Contre les mauvaises herbes en croissance active.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac).
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Enlever tous les gourmands à la base des troncs avant le traitement.
			· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· **NE PAS** tondre ni remuer les mauvaises herbes pendant au moins 5–7 jours après le traitement. Prolonger ce délai si le temps est frais.
			· Traitement efficace **UNIQUEMENT** contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte seront nécessaires pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite.
			· Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
			· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
glyphosate (360 g/L)*	1 L/2 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		· Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable au stade de croissance optimal des mauvaises herbes.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, les troncs et les gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		· **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées.
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		· Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		· À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, troncs et gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate	*0,36–0,72 kg/100 L*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance.
+ ALION 200 SC (200 g/L)	0,375 L/ha	0,152 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
indaziflame	*0,075 kg/ha*		· Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
			· Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau de manière à mouiller le feuillage des mauvaises herbes.
			· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an.
			· Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
			· Peut être mélangé avec DEVRINOL.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
+ DEVRINOL DF (50 DF)	9 kg/ha	3,6 kg/ac	· Mettre d'abord DEVRINOL dans la cuve, agiter, puis ajouter GRAMOXONE.
			· Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an.
+ napropamide	*4,5 kg/ha*		· Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
IGNITE (150 g/L)	2,7–5 L/ha	1,08–2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
			· Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes atteignent 30 cm de haut.
glufosinate-ammonium	*0,405–0,75 kg/ha*		· Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac).
			· Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette.
			· **NE PAS** dépasser deux traitements par année.
			· **NE PAS** appliquer plus de 6,7 L de produit/ha au cours d'une année.
			· Éviter tout contact avec le feuillage et l'écorce tendre.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IGNITE (150 g/L) + ALION 200 SC (200 g/L) *glufosinate-ammonium* *indaziflame*	2,7–5 L/ha 0,375 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *0,075 kg/ha*	1,08–2 L/ac 0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes aient 30 cm de haut, sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.

POIRIER

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. Sauf indication contraire, appliquer tous les produits dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).

MISE EN GARDE – Les traitements à base de simazine, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition du verger.

Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires

ALION 200 SC (200 g/L) *indaziflame*	0,375 L/ha *0,075 kg/ha*	0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. Appliquer au sol avant la germination des mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, ce produit peut être mélangé en cuve avec un herbicide de contact (consulter l'étiquette pour des précisions). · S'applique en tout temps durant la saison de croissance sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Une surabondance de débris de cultures ou de mauvaises herbes à la surface du sol au moment du traitement risque de nuire à une répartition uniforme du produit dans le sol, d'où une efficacité réduite. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CASORON G-4 (4 GR) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer sur un sol frais et humide au printemps, avant la levée des mauvaises herbes ou après un sarclage. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · **NE PAS** traiter moins de 4 semaines après la plantation. · **NE PAS** utiliser dans les sols sableux légers. · Pulvériser 70 g sur une surface de 2 m x 2 m équivaut à pulvériser 175 kg/ha (70 kg/ac).
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,17 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer sur des poiriers dormants **UNIQUEMENT**. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer sur des arbres établis depuis moins de 1 an. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	9 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes, mais non sur un sol gelé. Éviter que le produit n'entre en contact avec les fruits et le feuillage. · **NE PAS** traiter quand des fruits jonchent le sol à l'époque de la cueillette. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation.
DEVRINOL DF (50 DF) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *napropamide* *+ simazine*	7 kg/ha 2,25 kg/ha *3,5 kg/ha* *2 kg/ha*	2,8 kg/ac 0,9 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé ni durant la cueillette. · Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement.
DEVRINOL DF (50 DF) + SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *napropamide* *+ terbacile*	9 kg/ha 0,6 kg/ha *4,5 kg/ha* *0,48 kg/ha*	3,6 kg/ac 0,24 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé ni durant la cueillette. · Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,75 L/ha *1,6 kg/ha*	0,7 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LEXONE DF (75 DF) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,75 L/ha 1 kg/ha *1,6 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,7 L/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *s-métolachlore/benoxacor* *+ simazine*	1,25–1,75 L/ha 1,1–2,5 kg/ha *1,14-1,6 kg/ha* *1-2,25 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,44–1 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou établis mais non fructifères.** · PRÉ – Appliquer en bandes sous les arbres une fois par année avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Utiliser la dose supérieure dans les vergers établis. · Le panic d'automne et la digitaire de fin de saison peuvent échapper à ce traitement.
KERB (50 WSP) *propyzamide*	4,5 kg/ha *2,25 kg/ha*	1,8 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter entre la fin septembre et le début novembre lorsque le sol est frais et humide sans toutefois être gelé. · Utiliser **UNIQUEMENT** sous les arbres établis depuis au moins 1 an. · La dose de 4,5 kg/ha équivaut à 45 g/100 m².
LEXONE DF (75DF) *métribuzine*	0,5–1 kg/ha *0,38-0,75 kg/ha*	0,2–0,4 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · IPS – Avant de planter les arbres. · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Utiliser la dose supérieure sur les vergers établis. · **NE PAS** utiliser sur les sols à texture plus grossière que les loams sableux s'ils renferment moins de 3 % de matière organique.
LOROX DF (50 DF) *linuron*	8,6 kg/ha *4,3 kg/ha*	3,44 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Faire un traitement dirigé sur les mauvaises herbes de moins de 10 cm de haut. · Appliquer dans 400–600 L d'eau/ha (160–240 L/ac). Ajouter un surfactant. · Éviter tout contact direct ou par dérive avec les fruits, le feuillage ou l'écorce. · Utiliser **UNIQUEMENT** sous les arbres établis depuis au moins 10 ans.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	2,5–5 kg/ha 4,5–9 L/ha 4,7–9,4 L/ha *2,25-4,5 kg/ha*	1–2 kg/ac 1,8–3,6 L/ac 1,88–3,76 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer dans 300–1000 L d'eau/ha (120–400 L/ac) avant la levée des mauvaises herbes. · Utiliser **UNIQUEMENT** sous des arbres plantés depuis au moins 1 an. · Pulvériser la dose supérieure contre les mauvaises herbes vivaces comme le chiendent commun. · Ce produit peut être associé au glyphosate. · Si les mauvaises herbes ont levé, passer la houe ou sarcler avant l'application.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
SENCOR 75 DF (75 WG) + TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *métribuzine* *+ trifluraline*	0,55–0,75 kg/ha 1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,41–0,56 kg/ha* *0,6–1,15 kg/ha*	0,22–0,3 kg/ac 0,48–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Avant de planter les arbres sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	1,25 kg/ha *1 kg/ha*	0,5 kg/ac	· **Année de plantation.** · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) + LEXONE DF (75DF) *terbacile* *+ métribuzine*	0,63 kg/ha 1 kg/ha *0,5 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,25 kg/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Faire **SEULEMENT** une application par année. · **NE PAS** utiliser sur les sols à texture plus grossière que les loams sableux s'ils renferment moins de 3 % de matière organique.
TREFLAN EC(480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Appliquer dans au moins 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · Appliquer sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Ce traitement est inefficace contre les graminées qui lèvent par la suite. · Faire **UN SEUL** traitement par année.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	2 L/ha 1,68 L/ha 1,44 L/ha *0,95 kg/ha*	0,8 L/ac 0,67 L/ac 0,58 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Contre les dicotylédones, y compris le pissenlit et les plantules de chardon des champs et de laiteron des champs. · Appliquer au début du printemps après la levée des mauvaises herbes ou après la cueillette sur des mauvaises herbes en croissance active. · **NE PAS** appliquer quand des fruits consommables se trouvent par terre. · **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la cueillette.
AIM EC (240 g/L) + AGRAL 90 **ou** AG-SURF **ou** MERGE *carfentrazone-éthyle* *+ surfactant non ionique* **ou** *surfactant/solvant*	36,5–150 mL/ha 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L *8,8–36 g/ha* *0,25 % v/v* *0,1 % v/v*	14,6–60 mL/ac 2,5 L/1000 L 2,5 L/1000 L 1 L/1000 L	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un **pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive.** · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer sur les gourmands avant que leur écorce durcisse. · Pour maîtriser les gourmands, appliquer à la dose supérieure recommandée de 150 mL/ha. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** dépasser deux applications par saison de croissance. · La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75–2,25 L/ha 1–2 L/ha *0,84–1,08 kg/ha* *1–2 L/ha*	0,7–0,9 L/ac 0,4–0,8 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · Pour traitement dirigé **UNIQUEMENT**. **NE PAS** pulvériser trop de bouillie. · Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha (40–160 L/ac) à une pression d'au moins 275 kPa. · Éviter tout contact avec les feuilles des arbres. · Utiliser la dose inférieure d'ASSIST par temps chaud et humide. · Traiter **UNIQUEMENT** 2 fois, à 10 jours d'intervalle, à la dose inférieure, l'année de plantation.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· Contre les mauvaises herbes en croissance active.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac).
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Enlever tous les gourmands à la base des troncs avant le traitement.
			· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· **NE PAS** tondre ni remuer les mauvaises herbes pendant au moins 5–7 jours après le traitement. Prolonger ce délai si le temps est frais.
			· Traitement efficace **UNIQUEMENT** contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte seront nécessaires pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite.
			· Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
			· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
glyphosate (360 g/L)*	1 L/2 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		· Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable au stade de croissance optimal des mauvaises herbes.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, les troncs et les gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		· **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées.
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		· Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		· À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, troncs et gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate	*0,36–0,72 kg/100 L*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance.
+ ALION 200 SC (200 g/L)	0,375 L/ha	0,152 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
glyphosate *indaziflame*	*0,81–4,32 kg/ha* *0,075 kg/ha*		· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100. · Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau de manière à mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre. · Peut être mélangé avec DEVRINOL ou PRINCEP.
GRAMOXONE (200 g/L) + DEVRINOL DF (50 DF)	5,5 L/ha 9 kg/ha	2,2 L/ac 3,6 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Mettre d'abord DEVRINOL dans la cuve, agiter, puis ajouter GRAMOXONE. · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat *+ napropamide*	*1,1 kg/ha* *4,5 kg/ha*		· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
GRAMOXONE (200 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG)	5,5 L/ha 2–2,5 kg/ha	2,2 L/ac 0,8–1 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Détruit les mauvaises herbes levées et empêche la levée des mauvaises herbes en germination.
paraquat *+ simazine*	*1,1 kg/ha* *1,8-2,25 kg/ha*		· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre. · Voir les précautions ci-dessus relatives à GRAMOXONE et à PRINCEP.
IGNITE (150 g/L)	2,7–5 L/ha	1,08–2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes atteignent 30 cm de haut.
glufosinate-ammonium	*0,405–0,705 kg/ha*		· Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). · Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Ne convient qu'aux arbres établis depuis au moins 1 an. · **NE PAS** dépasser deux traitements par année. · **NE PAS** appliquer plus de 6,7 L de produit/ha au cours d'une année.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IGNITE (150 g/L) + ALION 200 SC (200 g/L) *glufosinate-ammonium* *indaziflame*	2,7–5 L/ha 0,375 L/ha *0,405-0,75 kg/ha* *0,075 kg/ha*	1,08–2 L/ac 0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes aient 30 cm de haut, sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
IGNITE (150 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ simazine*	2,7–5 L/ha 2–5 kg/ha 4,5–9 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *1,8–4,5 kg/ha*	1,08–2 L/ac 0,8–2 kg/ac 1,8–3,6 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Détruit immédiatement les mauvaises herbes levées et empêche la levée des graminées et des dicotylédones annuelles. · Faire un traitement dirigé autour de la base des arbres établis depuis au moins 1 an. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Voir les précautions relatives à IGNITE et à PRINCEP.

POMMIER

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. Sauf indication contraire, appliquer tous les produits dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).

MISE EN GARDE – Les traitements à base de simazine, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition du verger.

Anti-graminées radiculaires

DUAL II MAGNUM (915 g/L) *s-métolachlore/benoxacor*	1,75 L/ha *1,6 kg/ha*	0,7 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.
KERB (50 WSP) *propyzamide*	4,5 kg/ha *2,25 kg/ha*	1,8 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter entre la fin septembre et le début novembre lorsque le sol est frais et humide sans toutefois être gelé. · Utiliser **UNIQUEMENT** sous les arbres établis depuis au moins 1 an. · La dose de 4,5 kg/ha équivaut à 45 g/100 m².

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones radiculaires			
LEXONE DF (75DF) *métribuzine*	0,5–1 kg/ha *0,38–0,75 kg/ha*	0,2–0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
ALION 200 SC (200 g/L) *indaziflame*	0,375 L/ha *0,075 kg/ha*	0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes. Appliquer au sol avant la germination des mauvaises herbes. Si les mauvaises herbes sont déjà levées, ce produit peut être mélangé en cuve avec un herbicide de contact (consulter l'étiquette pour des précisions). · S'applique en tout temps durant la saison de croissance sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Une surabondance de débris de cultures ou de mauvaises herbes à la surface du sol au moment du traitement risque de nuire à une répartition uniforme du produit dans le sol, d'où une efficacité réduite. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	9,5–13,5 L/ha *2,19–3,12 kg/ha*	3,8–5,4 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Contre toutes les mauvaises herbes levées, y compris l'herbe à puce. · Traiter lorsque les mauvaises herbes sont pleinement développées de manière à bien mouiller les plants, jusqu'au sol. · Éviter autant que possible de pulvériser sur les troncs des arbres. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
CASORON G-4 (4 GR) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer sur un sol frais et humide au printemps, avant la levée des mauvaises herbes ou après un sarclage. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · **NE PAS** traiter moins de 4 semaines après la plantation. · **NE PAS** utiliser dans les sols sableux légers. · Pulvériser 70 g sur une surface de 2 m x 2 m équivaut à pulvériser 175 kg/ha (70 kg/ac).

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,17 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire au plus 2 applications par saison de croissance en espaçant les traitements d'au moins 30 jours. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière renfermant moins de 5 % de matière organique et la dose supérieure sur les sols à texture moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer à moins de 100 m de poiriers qui ne sont pas en dormance. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer sur des arbres établis depuis moins de 1 an. · **NE PAS** appliquer après le débourrement à moins d'utiliser un pulvérisateur muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la cueillette.
DEVRINOL DF (50 DF) *napropamide*	9 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes, mais non sur un sol gelé. · Éviter que le produit n'entre en contact avec les fruits et le feuillage. · Faire un traitement dirigé, à basse pression. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** traiter quand des fruits jonchent le sol à l'époque de la cueillette.
DEVRINOL DF (50 DF) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *napropamide* *+ simazine*	7 kg/ha 1,1–5,0 kg/ha *3,5 kg/ha* *1,0–4,5 kg/ha*	2,8 kg/ac 0,44–2 kg/ac	· Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Employer la dose inférieure sur les arbres établis depuis moins de 1 an. · **NE PAS** appliquer sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé ni durant la cueillette. · Éviter tout contact avec le tronc et le feuillage. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement.
DEVRINOL DF (50 DF) + SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *napropamide* *+ terbacile*	9 kg/ha 0,6 kg/ha *4,5 kg/ha* *0,48 kg/ha*	3,6 kg/ac 0,24 kg/ac	· Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · PRÉ – Traiter à l'automne ou au début du printemps, avant la levée des mauvaises herbes. · Incorporation au sol indispensable par pluie ou irrigation dans les 2 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** appliquer sur un sol gelé ni durant la cueillette.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) *s-métolachlore/benoxacor* *+ simazine*	1,25–1,75 L/ha 1,1–5,0 kg/ha *1,14–1,6 kg/ha* *0,99–4,5 kg/ha*	0,5–0,7 L/ac 0,44–2 kg/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · Utiliser les doses supérieures dans les vergers établis.
DUAL II MAGNUM (915 g/L) + LEXONE DF (75 DF) *s-métolachlore/benoxacor* *+ métribuzine*	1,75 L/ha 1 kg/ha *1,6 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,7 L/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes une fois par année sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique.
LEXONE DF (75DF) *métribuzine*	0,5–1 kg/ha *0,38–0,75 kg/ha*	0,2–0,4 kg/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Avant de planter les arbres. · Faire un traitement sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres.
LOROX DF (50 DF) *linuron*	8,6 kg/ha *4,3 kg/ha*	3,44 kg/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Faire un traitement dirigé sur les mauvaises herbes de moins de 10 cm de haut. · Appliquer dans 400–600 L d'eau/ha (160–240 L/ac) avec un surfactant. · Éviter tout contact direct ou par dérive avec les fruits, le feuillage ou l'écorce. · Utiliser **UNIQUEMENT** sous les arbres établis depuis au moins 10 ans.
PRINCEP NINE-T (90 WG) *simazine*	1,1–2,2 kg/ha *1–2 kg/ha*	0,44–0,88 kg/ac	· **Année de plantation.** · PRÉ – Pulvériser après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes, de préférence après qu'une pluie a tassé la terre autour des arbres. · Traiter **UNE FOIS** par saison. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 2 % de matière organique.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	2,5–5 kg/ha 4,5–9 L/ha 4,7–9,4 L/ha *2,25–4,5 kg/ha*	1–2 kg/ac 1,8–3,6 L/ac 1,88–3,76 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer dans 300–1000 L d'eau/ha (120–400 L/ac). · Utiliser seulement sous des arbres plantés depuis au moins 1 an. · Pulvériser la dose supérieure contre les mauvaises herbes vivaces comme le chiendent commun. · Ce produit peut être associé au glyphosate. · Si les mauvaises herbes ont levé, passer la houe ou sarcler avant l'application.
SENCOR 75 DF (75 WG) + TREFLAN EC(480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *métribuzine* *+ trifluraline*	0,55–0,75 kg/ha 1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,41–0,56 kg/ha* *0,6–1,15 kg/ha*	0,22–0,3 kg/ac 0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· Traiter **SEULEMENT** une fois, dans l'année de plantation. · **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Avant de planter les arbres sur toute la surface ou seulement sur les rangs destinés à recevoir les arbres. · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	1,25 kg/ha *1 kg/ha*	0,5 kg/ac	· **Année de plantation.** · Faire une application par année. · PRÉ – Traiter après la plantation, avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** utiliser sur des sols sableux renfermant moins de 3 % de matière organique. · Éviter tout contact avec le tronc et les feuilles des arbres.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) *terbacile*	2,25–4,5 kg/ha *1,8–3,6 kg/ha*	0,9–1,8 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer dans 1000 L d'eau/ha (400 L/ac). · Éviter tout contact avec le feuillage. · Utiliser seulement sous des arbres établis depuis au moins 3 ans.
SINBAR (80 WP) **ou** SINBAR (80 WDG) + LEXONE DF (75DF) *terbacile* *+ métribuzine*	0,63 kg/ha 1 kg/ha *0,5 kg/ha* *0,75 kg/ha*	0,25 kg/ac 0,4 kg/ac	· **Vergers établis.** · PRÉ – Appliquer en bandes sous les arbres avant la levée des mauvaises herbes. · Faire **SEULEMENT** une application par année. · **NE PAS** utiliser sur les sols à texture plus grossière que les loams sableux s'ils renferment moins de 3 % de matière organique.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,15 kg/ha*	0,48–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	· **Année de plantation UNIQUEMENT.** · IPS – Appliquer et incorporer au sol avant de planter les arbres. · Traiter **SEULEMENT** une fois, l'année de plantation. · Appliquer dans au moins 100 L d'eau/ha (40 L/ac). · Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.
Anti-graminées de postlevée			
POAST ULTRA (450 g/L) + MERGE *séthoxydime* *+ surfactant/solvant*	0,32–1,1 L/ha 0,25–2 L/ha *0,14–0,5 kg/ha* *0,25–2 L/ha*	0,13–0,44 L/ac 0,1–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Contre les graminées annuelles, utiliser 0,32 L/ha. Appliquer au stade 1–6 feuilles. · Contre les céréales spontanées, utiliser 0,47 L/ha. · Contre le chiendent commun, utiliser 1,1 L/ha. Appliquer jusqu'au stade 3 feuilles. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette. · **NE PAS** traiter si l'on prévoit de la pluie dans l'heure qui suit.
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Ce traitement est inefficace contre les graminées qui lèvent par la suite. · **NE PAS** dépasser un traitement par année.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D (470 g/L)*	2 L/ha	0,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou 2,4-D (564 g/L)*	1,68 L/ha	0,67 L/ac	· Contre les dicotylédones, y compris le pissenlit et les plantules de chardon des champs et de laiteron des champs.
ou 2,4-D (660 g/L)*	1,44 L/ha	0,58 L/ac	· Appliquer au début du printemps après la levée des mauvaises herbes ou après la cueillette sur des mauvaises herbes en croissance active.
*2,4 D**	*0,95 kg/ha*		· **NE PAS** appliquer quand des fruits consommables se trouvent par terre.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 80 jours avant la cueillette.
AIM EC (240 g/L)	36,5–150 mL/ha	14,6–60 mL/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.**
+ AGRAL 90	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	· Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive.
ou AG-SURF	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	· Appliquer sur les gourmands avant que leur écorce durcisse.
ou MERGE	1 L/1000 L	1 L/1000 L	· Utiliser la dose supérieure, soit 150 mL/ha, pour éliminer les gourmands.
			· Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut.
carfentrazone-éthyle	*8,8–36 g/ha*		· Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac).
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou *surfactant/solvant*	*0,1 % v/v*		· **NE PAS** dépasser deux applications par année.
			· La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
BASAGRAN (480 g/L)	1,75–2,25 L/ha	0,7–0,9 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés.**
+ ASSIST	1–2 L/ha	0,4–0,8 L/ac	· Pour traitement dirigé uniquement. **NE PAS** pulvériser trop de bouillie.
			· Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha (40–160 L/ac) à une pression d'au moins 275 kPa.
bentazone	*0,84–1,08 kg/ha*		· Éviter tout contact avec les feuilles des arbres.
+ concentré d'huile	*1–2 L/ha*		· Utiliser la dose inférieure d'ASSIST par temps chaud et humide.
			· Faire **UNIQUEMENT** 2 applications, à 10 jours d'intervalle, à la dose inférieure, l'année de plantation.
LONTREL 360 (360 g/L)	0,56 L/ha	0,22 L/ac	· **Vergers nouvellement plantés ou déjà établis.**
			· Maîtrise la vesce lorsqu'elle commence à fleurir.
clopyralide	*0,202 kg/ha*		· Faire des pulvérisations localisées au printemps.
			· Éviter tout contact avec les branches.
			· **NE PAS** appliquer quand des fruits consommables se trouvent par terre.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· Contre les mauvaises herbes en croissance active.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac).
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Enlever tous les gourmands à la base des troncs avant le traitement.
			· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· **NE PAS** tondre ni remuer les mauvaises herbes pendant au moins 5–7 jours après le traitement. Prolonger ce délai si le temps est frais.
			· Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte seront nécessaires pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite.
			· Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
			· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
glyphosate (360 g/L)*	1 L/2 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		· Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable au stade de croissance optimal des mauvaises herbes.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, les troncs et les gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		· **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées.
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		· Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		· À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		· Éviter tout contact avec les feuilles, troncs et gourmands.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
glyphosate	*0,36–0,72 kg/100 L*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la cueillette.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance.
+ ALION 200 SC (200 g/L)	0,375 L/ha	0,152 L/ac	· Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
indaziflame	*0,075 kg/ha*		· Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
			· Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau de manière à mouiller le feuillage des mauvaises herbes.
			· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an.
			· Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
			· Peut être mélangé avec SINBAR, DEVRINOL ou la simazine.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
+ DEVRINOL DF (50 DF)	9 kg/ha	3,6 kg/ac	· Mettre d'abord DEVRINOL dans la cuve, agiter, puis ajouter GRAMOXONE.
			· Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac).
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an.
+ napropamide	*4,5 kg/ha*		· Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
GRAMOXONE (200 g/L)	5,5 L/ha	2,2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
+ PRINCEP NINE-T (90 WG)	2,5–5 kg/ha	1–2 kg/ac	· Détruit les mauvaises herbes levées et empêche la levée des mauvaises herbes en germination.
paraquat	*1,1 kg/ha*		· Utiliser sur des arbres établis depuis au moins 1 an.
+ simazine	*2,25–4,5 kg/ha*		· Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre.
			· Voir les précautions ci-dessus relatives à GRAMOXONE et à PRINCEP.
IGNITE (150 g/L)	2,7–5 L/ha	1,08–2 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.**
			· Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes atteignent 30 cm de haut.
glufosinate-ammonium	*0,405–0,75 kg/ha*		· Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac).
			· Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette.
			· Ne convient qu'aux arbres établis depuis au moins 1 an.
			· **NE PAS** faire plus de 2 applications par année.
			· **NE PAS** appliquer plus de 6,7 L au cours d'une année.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IGNITE (150 g/L) + ALION 200 SC (200 g/L) *glufosinate-ammonium* *indaziflame*	2,7–5 L/ha 0,375 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *0,075 kg/ha*	1,08–2 L/ac 0,152 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes aient 30 cm de haut, sur un sol non gelé et non couvert de neige. · Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette. · Appliquer **UNIQUEMENT** dans des vergers établis depuis au moins trois pleines saisons de croissance. · Appliquer **SEULEMENT** une fois par saison de croissance. · Consulter l'étiquette du ou des produits ajoutés au mélange en cuve pour des précisions sur la dose, le mode d'emploi, les restrictions, l'équipement de protection individuelle et les précautions.
IGNITE (150 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) *glufosinate-ammonium* *+ simazine*	2,7–5 L/ha 2,5–5 kg/ha 4,5–9 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *2,25–4,5 kg/ha*	1,08–2 L/ac 1–2 kg/ac 1,8–3,6 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Détruit immédiatement les mauvaises herbes levées et empêche la levée des graminées et des dicotylédones annuelles. · Faire un traitement dirigé autour de la base des arbres établis depuis au moins 1 an. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la cueillette.
PRINCEP NINE-T (90 WG) + glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *simazine* *+ glyphosate*	2,5–5 kg/ha 2,25–12 L/ha 1,67–8,9 L/ha 1,6–8,54 L/ha 1,48–7,9 L/ha *2,25–4,5 kg/ha* *0,8–4,27 kg/ha*	1–2 kg/ac 0,9–4,8 L/ac 0,67–3,56 L/ac 0,64–3,41 L/ac 0,59–3,16 L/ac	· **Vergers établis UNIQUEMENT.** · Détruit les mauvaises herbes en croissance active et empêche la levée des mauvaises herbes en germination. · Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac). · Enlever tous les gourmands à la base des troncs avant le traitement. · **NE PAS** traiter les arbres ayant de l'écorce tendre dans la zone traitée.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

VIGNE

Préparation du terrain avant les plantations – Voir le chapitre 6, *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Désherbage par méthodes culturales – Voir *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures fruitières*, p. 352.
Des buttages à intervalles réguliers au cours de l'année contribuent à lutter contre les mauvaises herbes. Il faut aussi se rappeler que tout remaniement du sol modifie la rémanence des herbicides.

Le sarclage, la pose d'un paillis ou la culture d'une plante comme le seigle entre les rangs, favorise la pénétration de l'eau et limite le développement des mauvaises herbes.

Le sarclage est nécessaire après les plantations pour niveler le sol. L'installation précoce de treillis ou le tuteurage limitent les dommages occasionnés par le sarclage. Le buttage destiné à la protection hivernale peut être entrepris à la fin de l'été; il contribue à la lutte contre les mauvaises herbes qui germent tardivement. L'enlèvement des buttes au printemps contribue aussi à lutter contre les mauvaises herbes.

Les doses recommandées par hectare ou par acre sont exprimées en fonction de la superficie effectivement traitée. Sauf indication contraire, appliquer tous les produits dans 150–300 L d'eau/ha (60–120 L/ac).
MISE EN GARDE – Les traitements à base de simazine, de KARMEX, de DEVRINOL et de SINBAR peuvent laisser des résidus assez puissants pour endommager de nombreuses cultures, plusieurs années après la disparition du vignoble.

Anti-graminées radiculaires			
FRONTIER MAX (720 g/L) *diméthénamide*	0,96 L/ha *0,69 kg/ha*	0,38 L/ac	· **Vignes non productrices SEULEMENT.** · **NE PAS** cueillir le raisin dans les 2 années qui suivent le traitement effectué dans l'année de plantation. · **NE PAS** cueillir le raisin dans l'année qui suit le traitement effectué sur des vignes dans leur 2e année. · PRÉ – De la pluie est nécessaire dans les 10 jours qui suivent le traitement pour activer l'herbicide. · Une seule application dirigée sous les vignes. · **NE PAS** appliquer par aéronef. · Appliquer sur un sol exempt de mauvaises herbes, après les plantations ou le déchaussage.
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CASORON G-4 (4 GR) *dichlobénil*	110–225 kg/ha *4,4–9 kg/ha*	44–90 kg/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Appliquer sur un sol frais et humide mais non gelé à la fin de l'automne ou au printemps avant la levée des mauvaises herbes. · **NE PAS** appliquer si la température de l'air est supérieure à 10–15 °C, afin d'éviter des dommages dus à la vaporisation. · Appliquer seulement sur des vignes saines dormantes. · **NE PAS** traiter tant que les vignes ne sont pas établies depuis au moins 2 années complètes. · Contre les mauvaises herbes annuelles, utiliser 110–175 kg/ha (44–70 kg/ac). · Contre le chiendent commun et les dicotylédones vivaces, utiliser 175–225 kg/ha (70–90 kg/ac). · Utiliser la dose supérieure de 225 kg/ha seulement une année sur deux.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
CHATEAU WDG (51,1 %) *flumioxazine*	0,28–0,42 kg/ha *0,14–0,21 kg/ha*	0,11–0,16 kg/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.** · **NE PAS** appliquer sur des vignes établies depuis moins de 2 ans. · Faire au plus 2 applications par saison de croissance en espaçant les traitements d'au moins 30 jours. · Utiliser la dose inférieure sur les sols à texture grossière renfermant moins de 5 % de matière organique et la dose supérieure sur les sols à texture moyenne renfermant moins de 5 % de matière organique. · **NE PAS** appliquer à moins de 100 m de poiriers qui ne sont pas en dormance. · Utiliser du matériel d'application terrestre **UNIQUEMENT**. · **NE PAS** appliquer après le débourrement à moins d'utiliser un pulvérisateur muni d'écrans ou de cônes anti-dérive. · Après les avoir utilisés, laver les réservoirs et les buses avec une solution à 3 % d'ammoniaque. Bien lire l'étiquette pour des consignes plus détaillées. · **RESPECTER** un délai d'attente de 60 jours avant la vendange.
KARMEX (80 DF) *diuron*	2,25–6,7 kg/ha *1,8–5,36 kg/ha*	0,9–2,68 kg/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Faire un traitement dirigé sur une bande de 1 m sous les vignes, avant la levée des mauvaises herbes. · Appliquer dans au moins 300 L d'eau/ha (120 L/ac). · Utiliser uniquement dans les vignobles établis depuis au moins 3 ans. · Utiliser une dose de 2,25–3,25 kg/ha de surface effectivement traitée si le sol est pauvre en argile ou en matière organique (1–2 %) et une dose de 3,25–6,75 kg/ha s'il est riche en argile ou en matière organique. · Faire le traitement juste avant la germination et la croissance des mauvaises herbes annuelles, habituellement au printemps. · Il peut être souhaitable de faire un traitement à l'automne ou de fractionner le traitement en deux applications égales effectuées à l'automne et au printemps. **NE PAS** dépasser les doses annuelles indiquées ci-dessus, sous peine d'endommager la culture. · Dans l'éventualité d'une deuxième application, respecter un intervalle minimal de 90 jours entre la première application et la seconde. · Peut être mélangé en cuve avec GRAMOXONE.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	4–5 kg/ha 7,2–9 L/ha 7,5–9,4 L/ha *3,6–4,5 kg/ha*	1,6–2 kg/ac 2,9–3,6 L/ac 3–3,76 L/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.** · PRÉ – Traiter une fois les buttes enlevées, avant la levée des mauvaises herbes. · Appliquer dans au moins 300 L d'eau/ha (120 L/ac). · Employer la dose supérieure contre les mauvaises herbes vivaces ainsi que dans les loams et les argiles. · Utiliser **UNIQUEMENT** dans les vignobles établis depuis au moins 3 ans. · Peut être mélangé en cuve avec IGNITE et du glyphosate. · Après la vendange, un second traitement peut être fait.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L)	0,6–2 L/ha	0,24–0,8 L/ac	· **Année de plantation, vignes non productrices dans leur 2e année et vignes établies** · Appliquer en POST sur les graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer en bandes à la base des pieds de vigne. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Ce traitement est inefficace contre les graminées qui lèvent par la suite. · Faire **UN SEUL** traitement par année. · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la vendange.
fluazifop-p-butyl	*0,075–0,25 kg/ha*		
Anti-dicotylédones de postlevée			
AIM EC (240 g/L)	36,5–150 mL/ha	14,6–60 mL/ac	· **Vignes nouvellement plantées ou déjà établies.** · Appliquer en POST entre les rangs à l'aide d'un pulvérisateur muni d'écrans anti-dérive. · Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance d'au plus 10 cm de haut. · Appliquer sur les gourmands avant que leur écorce durcisse. · Utiliser la dose supérieure, soit 150 mL/ha, pour éliminer les gourmands. · Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac). · **RESPECTER** un délai d'attente de 30 jours avant la vendange. · **NE PAS** dépasser deux applications par saison de croissance. · La culture peut être lourdement endommagée si la bouillie entre en contact avec l'écorce tendre, les feuilles, les fleurs ou les fruits.
+ AGRAL 90	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou AG-SURF	2,5 L/1000 L	2,5 L/1000 L	
ou MERGE	1 L/1000 L	1 L/1000 L	
carfentrazone-éthyle	*8,8-36 g/ha*		
+ surfactant non ionique	*0,25 % v/v*		
***ou** surfactant/solvant*	*0,1 % v/v*		

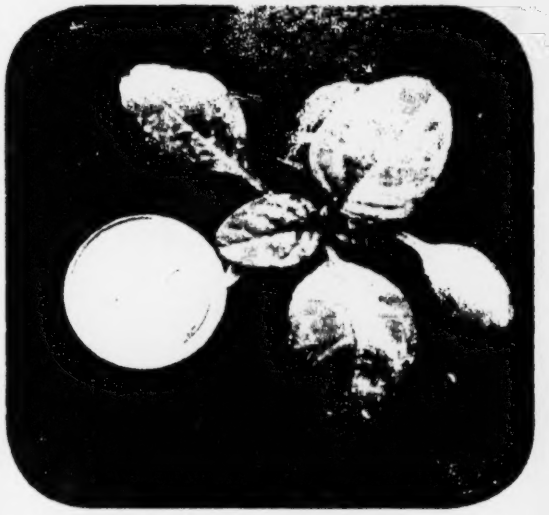
* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Choix de mélanges en cuve et d'herbicides non sélectifs			
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	0,68–3,6 L/ac	· Contre les mauvaises herbes en croissance active.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha	0,65–3,5 L/ac	· Faire un traitement dirigé à raison de 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac).
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha	0,6–3,2 L/ac	· **NE PAS** utiliser sur des vignes de moins de 3 ans.
			· Diriger la pulvérisation de manière à éviter les feuilles et les sarments verts des vignes.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· **NE PAS** tondre ni remuer les mauvaises herbes pendant au moins 5–7 jours après le traitement. Prolonger ce délai si le temps est frais.
			· Traitement efficace **UNIQUEMENT** contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte seront nécessaires pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite.
			· Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la vendange.
			· Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
glyphosate (360 g/L)*	1 L/2 L d'eau		· **Vignes établies UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75 L/2 L d'eau		· Appliquer à l'aide d'un applicateur à corde ou autre appareil semblable au stade de croissance optimal des mauvaises herbes.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72 L/2 L d'eau		· Diriger la pulvérisation de manière à éviter les feuilles et les sarments verts des vignes.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67 L/2 L d'eau		· **NE PAS** appliquer lorsque les mauvaises herbes sont mouillées.
glyphosate	*0,36 kg/2 L*		· **NE PAS** utiliser sur des vignes de moins de 3 ans.
			· Voir *Traitement par humectation avec applicateur à corde ou à rouleau*, p. 107.
			· **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la vendange.
glyphosate (360 g/L)*	1–2 L/100 L d'eau		· **Vignes établies UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	0,75–1,5 L/100 L d'eau		· À défaut d'un appareil de traitement par humectation, faire le traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur manuel.
ou glyphosate (500 g/L)*	0,72–1,44 L/100 L d'eau		· Diriger la pulvérisation de manière à éviter les feuilles et les sarments verts des vignes.
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–1,34 L/100 L d'eau		· **NE PAS** utiliser sur des vignes de moins de 3 ans.
glyphosate	*0,36–0,72 kg/100 L*		· **RESPECTER** un délai d'attente de 14 jours avant la vendange.
glyphosate (360 g/L)*	2,25–12 L/ha	0,9–4,8 L/ac	· **Vignes établies depuis au moins 3 ans UNIQUEMENT.**
ou glyphosate (480 g/L)*	1,69–9 L/ha	1–2 kg/ac	· Appliquer en pulvérisation dirigée en évitant le feuillage, les gourmands et l'écorce tendre des pieds de vigne.
ou glyphosate (500 g/L)*	1,62–8,64 L/ha		· Pulvériser la dose supérieure contre les mauvaises herbes vivaces et les fortes infestations.
ou glyphosate (540 g/L)*	1,5–8 L/ha		· Détruit les mauvaises herbes levées et empêche la levée des mauvaises herbes annuelles en germination.
+ PRINCEP NINE-T (90 WG)	2,5–5 kg/ha		· Voir les précautions relatives au glyphosate et à la simazine.
glyphosate	*0,81–4,32 kg/ha*		· **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la vendange.
+ simazine	*2,25–4,5 kg/ha*		

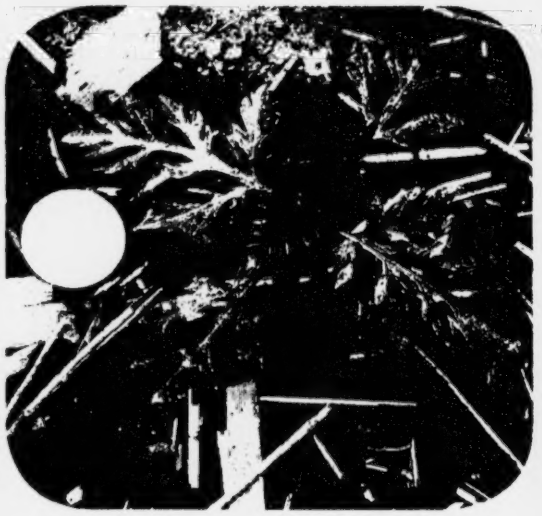
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
GRAMOXONE (200 g/L) *paraquat*	5,5 L/ha *1,1 kg/ha*	2,2 L/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.** · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac). · Pour un traitement localisé, pulvériser 55 mL dans 10 L d'eau de manière à mouiller le feuillage des mauvaises herbes. · Utiliser sur des vignes conduites sur treillis. · Éviter tout contact avec les fruits, le feuillage ou l'écorce tendre. · Peut être mélangé en cuve avec KARMEX.
GRAMOXONE (200 g/L) + DEVRINOL DF (50 DF) *paraquat* *+ napropamide*	5,5 L/ha 9 kg/ha *1,1 kg/ha* *4,5 kg/ha*	2,2 L/ac 3,6 kg/ac	· **Vignes établies UNIQUEMENT.** · Mettre d'abord DEVRINOL dans la cuve, agiter, puis ajouter GRAMOXONE. · Appliquer dans 1100 L d'eau/ha (440 L/ac). · Éviter tout contact avec le feuillage, les fruits et l'écorce tendre des pieds de vigne.
IGNITE (150 g/L) *glufosinate ammonium*	2,7–5 L/ha *0,405–0,75 kg/ha*	1,08–2 L/ac	· **Vignes établies depuis au moins 3 ans UNIQUEMENT.** · Faire un traitement dirigé avant que les mauvaises herbes atteignent 30 cm de haut. · Éviter les gourmands et l'écorce tendre. · Utiliser 110–330 L d'eau/ha (44–132 L/ac). · Dans les zones très infestées, employer la dose supérieure et le volume d'eau supérieur. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la vendange. · **NE PAS** dépasser deux traitements par année. · **NE PAS** appliquer plus de 6,7 L de produit/ha au cours d'une année.
IGNITE (150 g/L) + PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) *glufosinate ammonium* *+ simazine*	2,7–5 L/ha 4–5 kg/ha 7,2–9 L/ha *0,405–0,75 kg/ha* *3,6–4,5 kg/ha*	1,08–2 L/ac 1,6–2 kg/ac 2,88–3,6 L/ac	· **Vignes établies depuis au moins 3 ans UNIQUEMENT.** · Traitement destiné aux vignes établies depuis au moins 3 ans. · Appliquer en pulvérisation dirigée en évitant le feuillage, les gourmands et l'écorce tendre des pieds de vigne. · Détruit les mauvaises herbes levées et empêche la levée des mauvaises herbes annuelles en germination. · Voir les précautions relatives à IGNITE et à la simazine. · **RESPECTER** un délai d'attente de 40 jours avant la vendange.

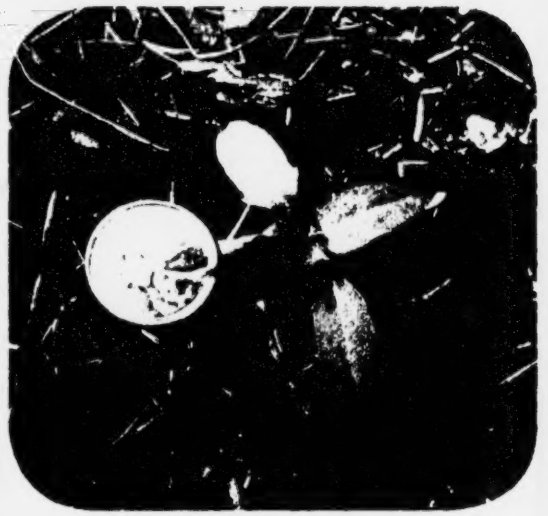
• Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Les préparations ne sont pas nécessairement homologuées pour toutes les cultures. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.



amarante à racine rouge

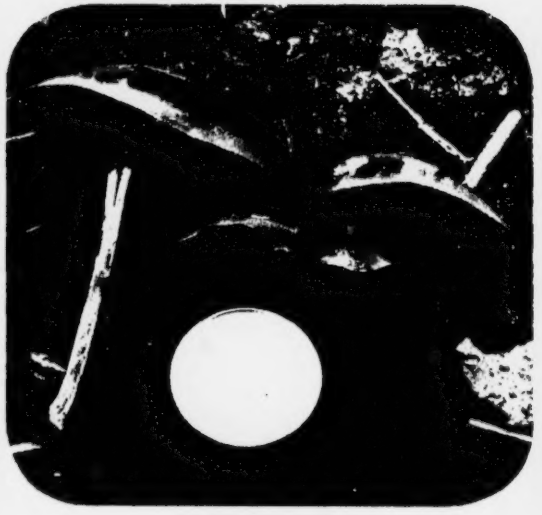


petite herbe à poux

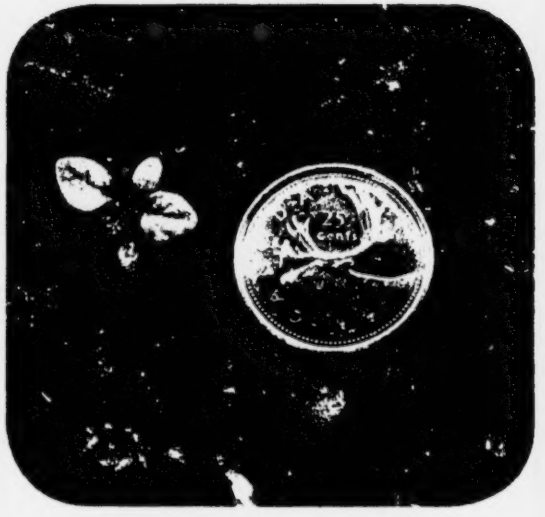


arroche étalée

chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

16. CULTURES DE PÉPINIÈRE ET CULTURES ORNEMENTALES

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide..Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 16–1. Évaluation des herbicides pour le matériel de pépinière

	Graminées annuelles					Dicotylédones annuelles							Vivaces																		
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaires**	**panic capillaire**	**stellaire moyenne**	**séneçon vulgaire**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**amarantes**	**herbes à poux**	**liserons**	**brome**	**céraiste vulgaire**	**pissenlit**	**vigne sauvage**	**lierre terrestre**	**prêle**	**mauve**	**asclépiade**	**souchet**	**plantains**	**herbe à puce**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**grande ortie**	**chardon des champs**	**linaire vulgaire**	**vesces**	**vigne vierge commune**
Anti-graminées radiculaires																															
KERB	**8**	**7**	**8**	**8**	**8**	**7**	–	7	8	8	7	7	–	8	–	–	–	–	5	–	6	6	–	–	**6**	–	–	6	–	–	–
Anti-dicotylédones radiculaires																															
BROADSTAR	3	3	3	5	3	8	8	7	**9**	–	**9**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
GALLERY	–	–	–	–	–	–	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SUREGUARD	3	3	3	5	3	8	8	7	**9**	–	**9**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires																															
CASORON	7	**6**	6	6	7	**8**	8	8	**8**	**8**	**8**	**8**	**7**	5	**7**	**7**	5	6	**8**	–	–	7	**7**	–	7	**7**	–	7	–	**7**	–
DACTHAL W 75	**8**	**8**	8	**8**	8	8	0	0	**8**	2	**6**	4	–	–	8	7	–	–	–	–	–	0	0	–	0	–	–	–	–	–	–
DEVRINOL	**8**	**9**	**8**	**8**	8	**7**	7	**6**	8	5	**8**	**7**	5	8	–	5	–	–	5	–	5	6	–	–	5	5	–	5	–	5	–

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

• Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 16–1. Évaluation des herbicides pour le matériel de pépinière (suite)

	Graminées annuelles					Dicotylédones annuelles							Vivaces																		
Nom commercial	**échinochloa pied-de-coq**	**digitaire**	**panic d'automne**	**sétaires**	**panic capillaire**	**stellaire moyenne**	**séneçon vulgaire**	**renouée persicaire**	**chénopode blanc**	**moutardes, sisymbres, vélars**	**amarantes**	**herbes à poux**	**liserons**	**brome**	**céraiste vulgaire**	**pissenlit**	**vigne sauvage**	**lierre terrestre**	**prêle**	**mauve**	**asclépiade**	**souchet**	**plantains**	**herbe à puce**	**chiendent commun**	**laiteron des champs**	**grande ortie**	**chardon des champs**	**linaire vulgaire**	**vesces**	**vigne vierge commune**
DUAL II MAGNUM	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	–	–	2	7	2	7	4	–	0	–	–	–	–	–	–	–	8/9	–	–	0	–	–	–	–	–	–
ECOCLEAR	–	9	–	9	–	**9**	–	–	**9**	9	–	**8**	–	–	**9**	**7**	–	–	–	–	–	–	**7**	–	**7**	–	–	–	**7**	**7**	–
RONSTAR 2G	**7**	**8**	–	8	–	5	**8**	–	**8**	8	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SIMADEX **ou** SIMAZINE 480 **ou** PRINCEP NINE-T	**8**	**7**	6	**8**	8	8	8	**9**	**9**	9	9	**8**	5	8	–	5	–	–	5	–	0	6	–	–	6	5	–	5	–	0	–
TREFLAN **ou** BONANZA **ou** RIVAL	**9**	**9**	**8**	**8**	8	7	5	2	**8**	2	**8**	2	2	–	7	–	–	–	4	–	5	5	–	–	2	2	–	2	–	2	–
Anti-graminées de postlevée																															
VENTURE L	**8**	**8**	**8**	**8**	**9**	0	0	0	0	0	0	0	–	8	3	3	3	3	–	3	–	–	3	3	**8**	–	3	–	3	3	3
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée																															
glyphosate*	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**9**	**8**[1]	**8**	5	5	5	9	**8**[1]	9	9	9	9	5	9	–	5[1]	8

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.

[1] Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes ayant plus de 15 cm de hauteur ou de largeur.

* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

Pour convertir les kg ou L/ha en g ou mL/100 m² —
multiplier par 10 et remplacer les unités du dénominateur par 100 m²
Exemple —
11 kg/ha devient 110 g/100 m² et
28,4 L/ha devient 284 mL/100 m²

Incorporation en présemis (IPS) – Sauf indication contraire, il est recommandé d'enfouir l'herbicide par deux passages perpendiculaires d'un pulvériseur tandem (7–10 km/h) ou d'un vibroculteur à dents en S (10–13 km/h) sur une profondeur de 10 cm. Les instruments aratoires utilisés pour incorporer les herbicides sont reconnus pour propager les mauvaises herbes vivaces à des zones non infestées. Il est donc important de veiller à la propreté de la machinerie et/ou de traiter en dernier les champs envahis de mauvaises herbes vivaces.

Prélevée (PRÉ) — De la pluie à raison de 15–20 mm dans les 7–10 jours qui suivent le traitement est indispensable pour activer les traitements de PRÉ. Un travail du sol superficiel, le passage de la houe rotative ou un hersage permet de maîtriser les mauvaises herbes qui échappent au traitement et d'améliorer l'activité herbicide s'il ne pleut pas.

Postlevée (POST) — Il est crucial de faire le traitement au bon stade foliaire des mauvaises herbes. Les mauvaises herbes plus petites sont normalement plus sensibles à l'action des herbicides, pourvu qu'elles présentent une surface foliaire suffisante pour assimiler l'herbicide. Faire les traitements aux stades foliaires recommandés. Pour éviter d'endommager la culture, il est également important de tenir compte de son stade de croissance. Les adjuvants améliorent souvent l'efficacité des traitements, pourvu qu'on en respecte le mode d'emploi. Les conditions météorologiques ou autres peuvent influencer la dose optimale d'adjuvant; voir l'étiquette du produit pour plus de détails. Toujours recourir aux techniques anti-dérive appropriées.

Mise en garde — Lire les instructions du fabricant pour connaître le délai entre la plantation et le traitement.

Mise en garde — Certaines espèces peuvent être endommagées par les herbicides mentionnés ci-dessous. Vérifier au préalable l'étiquette des produits pour connaître la liste des espèces sensibles.

Pour l'information la plus à jour sur les cultures de pépinières et les cultures ornementales, s'abonner au rapport consacré à ces cultures que le MAAARO diffuse sur sa page *http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/updates/nursery/index.html*.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
PLANTES ORNEMENTALES HERBACÉES			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Plantes ornementales herbacées — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	17 kg/ha *12,75 kg/ha*	6,8 kg/ac	• Appliquer au moment du repiquage en ligne, à la fin de l'automne ou au début du printemps, dans 340 L d'eau. • Les applications doivent se faire sur un sol auquel un travail récent a donné une texture uniforme. • De la pluie ou un arrosage (1 cm) est nécessaire pour activer l'herbicide. • **NE PAS** utiliser sur la germandrée ni sur les espèces des genres *Telanthera, Ajuga, Mesembryantheum, Dianthus, Viola, Phlox* ni sur le *Vinca minor*.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (preparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,25–1,75 L/ha	0,5–0,7 L/ac	· **Appliquer en PRÉ ou en début de POST.** · Faire **UNE SEULE** application par année.
s métolachlore/benoxacor	*1,14–1,6 kg/ha*		· Appliquer dans un minimum de 150–200 L d'eau/ha. · Appliquer **UNIQUEMENT** à l'aide de matériel d'application au sol. · Pour éviter d'endommager la culture, **NE PAS** appliquer DUAL II MAGNUM sur les planches de semis, les planches de boutures ou les boutures déracinées avant le repiquage ni sur les plants autour desquels le sol n'est pas bien tassé. · Après une application sur le feuillage, arroser la culture pour enlever l'herbicide DUAL II MAGNUM du feuillage afin de réduire le risque de blessure. · **NE PAS** appliquer sur des cultures qui produiront, dans l'année qui suit, des fruits qui seront récoltés, pour éviter que ceux-ci ne renferment des résidus. · **NE PAS** utiliser dans des zones résidentielles.
TREFLAN EC(480 g/L)	1,2–2,4 L/ha	0,5–0,96 L/ac	· IPS — Incorporer la trifluraline avant le repiquage.
ou RIVAL EC (500 g/L)	1,2–2,3 L/ha	0,48–0,92 L/ac	· **NE PAS** ut liser sur des semis d'annuelles.
ou BONANZA 480 (480 g/L)	1,25–2,3 L/ha	0,5–0,92 L/ac	· Voir sur l'étiquette la liste des espèces tolérantes. · Vérifier l'étiquette pour connaître la dose, puisqu'elle varie selon le type de sol.
trifluraline	*0,6–1,155 kg/ha*		· Peut être incorporé de 3 semaines avant les semis jusqu'aux semis.
Plantes ornementales herbacées — anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L)	0,6–2 L/ha	0,24–0,8 L/ac	· Contre les espèces des genres ***Campanula*** et ***Sedum***, faire **UNIQUEMENT** des pulvérisations dirigées pour éviter tout contact avec la culture.
fluazifop-p butyl	*0,075–0,25 kg/ha*		· Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. · Bien des espèces sont tolérantes dans les cultures de plein champ seulement. Consulter l'étiquette pour connaître la liste des espèces tolérantes.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
BRISE-VENT ÉTABLIS			
Désherbage par méthodes culturales — voir *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures fruitières*, p. 352.			
Préparation du terrain avant les plantations – Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.			
Brise-vent établis — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CASORON 4G (4 Gr) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	• PRÉ — Traiter tôt au printemps ou tard à l'automne. • Utiliser la dose inférieure au printemps. • Utiliser la dose supérieure de 175 kg/ha **SEULEMENT** une année sur deux. • Espèces tolérantes : thuya, tilleul, érable, saule, caragana et frêne. Réduire les doses sur des sols plus légers.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	17 kg/ha *12,75 kg/ha*	6,8 kg/ac	• Appliquer au moment du repiquage en ligne, à la fin de l'automne ou au début du printemps, dans 340 L d'eau. • Les applications doivent se faire sur un sol auquel un travail récent a donné une texture uniforme. • De la pluie ou un arrosage (1 cm) est nécessaire pour activer l'herbicide.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMAZINE 480 (480 g/L) *simazine*	4,48 kg/ha 9,4–14 L/ha *4–6,72 kg/ha*	1,79 kg/ac 3,76–5,6 L/ac	• PRÉ — Traiter à raison de 500 L d'eau/ha (200 L/ac). • Traiter à l'automne ou au printemps avant la levée des mauvaises herbes ou après arrachage des mauvaises herbes levées. • Les arbres qui composent le brise-vent doivent être établis depuis au moins 1 an. • Espèces tolérantes : thuya, épinette, noyer, frêne blanc, frêne vert, orme, érable négondo, érable et caragana. • Consulter l'étiquette pour connaître les espèces qui tolèrent les doses supérieures de simazine. Appliquer avant l'éclatement des bourgeons au printemps. • Appliquer les doses inférieures sur les sols sableux ou pauvres en matière organique. • Les arbres poussant dans des sols salins risquent d'être endommagés.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** BONANZA 480 (480 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,25–2,3 L/ha *0,6–1,155 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,5–0,92 L/ac	• IPS — En pulvérisation dirigée au pied des arbres et des arbustes. • Incorporer aussi près que possible des arbres et arbustes sans endommager leurs racines. • Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Brise-vent établis — anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L)	0,6–2 L/ha	0,24–0,8 L/ac	• Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. • Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. • Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. • Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). • Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. • Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. • **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement.
fluazifop-p butyl	*0,075–0,25 kg/ha*		
Brise-vent établis — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
glyphosate (360 g/L)	0,75–12 L/ha	0,3–4,8 L/ac	• Contre les mauvaises herbes en croissance active, à l'automne ou au printemps, avant la levée de la culture. • Allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de travailler le sol lorsque les conditions sont bonnes. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes. • Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte s'imposent pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. • Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse. • Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–4, *Évaluation des herbicides de postrécolte*, p. 104.
ou glyphosate (450 g/L)	0,6–9,6 L/ha	0,24–3,84 L/ac	
ou glyphosate (480 g/L)*	0,56–9 L/ha	0,22–3,6 L/ac	
ou glyphosate (500 g/L)*	0,54–8,64 L/ha	0,22–3,5 L/ac	
ou glyphosate (540 g/L)*	0,67–8 L/ha	0,27–3,2 L/ac	
glyphosate	*0,27–4,32 kg/ha*		

BRISE-VENT TRANSPLANTÉS

Préparation du terrain avant les plantations – Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

Brise-vent transplantés — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
TREFLAN EC (480 g/L)	1,25–2,4 L/ha	0,5–0,96 L/ac	• IPS — Traiter après un bon travail du sol, et incorporer. • Planter les arbres ou arbustes de sorte que la majeure partie de leurs racines soit en dessous de la couche de sol traitée. • Employer les doses les plus fortes dans les sols argileux. • Appliquer et incorporer au sol de 3 semaines avant les semis jusqu'aux semis.
ou RIVAL EC (500 g/L)	1,2–2,3 L/ha	0,48–0,92 L/ac	
ou BONANZA 480 (480 g/L)	1,25–2,3 L/ha	0,5–0,92 L/ac	
trifluraline	*0,6–1,155 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Brise-vent transplantés — anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L)	0,6–2 L/ha	0,24–0,8 L/ac	• Appliquer sur des graminées en croissance active avant le tallage. • Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. • Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. • Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). • Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. • Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. • **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement.
fluazifop-p-butyl	*0,075–0,25 kg/ha*		

PÉPINIÈRE — PLANTES LIGNEUSES DE PLEIN CHAMP

Désherbage par méthodes culturales — voir *Méthodes culturales de désherbage dans les cultures fruitières*, p. 352.
Les méthodes mécaniques, comme le sarclage ou le binage, permettent de désherber dans les plantations sensibles ou d'éliminer les mauvaises herbes ayant échappé au traitement herbicide. Il existe des cultivateurs qui travaillent le sol entre les arbres et dans le rang.

Préparation du terrain avant les plantations – Voir *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis*, p. 101.

MISE EN GARDE — Lire les instructions du fabricant pour connaître le délai entre la plantation et le traitement.
MISE EN GARDE — Certaines plantes ligneuses de pépinière risquent d'être endommagées par les herbicides énumérés ci-dessous. L'étiquette des produits donne la liste des espèces/cultivars sensibles.

Plantes ligneuses de plein champ — anti-graminées radiculaires			
KERB (50 WP)	3 kg/ha	1,2 kg/ac	• PRÉ — Traiter vers la fin de l'automne, quand le sol est frais, mais non gelé. • Le niveau d'humidité du sol doit être élevé. • Cet herbicide est absorbé par les racines.
propyzamide	*1,5 kg/ha*		
DUAL II MAGNUM (915 g/L)	1,25–1,75 L/ha	0,5–0,7 L/ac	• PRÉ – Appliquer dans au moins 150–200 L d'eau/ha. • Appliquer au sol avant le débourrement du matériel de pépinière. • **NE PAS** appliquer dans les 4 semaines qui suivent le débourrement ni tant que les aiguilles n'ont pas durci. • S'utilise sur les semis des espèces suivantes à partir de leur deuxième année : épinettes blanche, de Norvège et noire, ainsi que pins blanc, de Banks et rouge. • D'une certaine efficacité en postlevée si l'application se fait avant que les mauvaises herbes atteignent le stade 2 feuilles.
s-métolachlore/benoxacor	*1,14-1,6 kg/ha*		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Plantes ligneuses de plein champ — anti-dicotylédones radiculaires			
SUREGUARD (51,1%) *flumioxazine*	280–420 g/ha *143–214 g/ha*	112–168 g/ac	• Utiliser comme herbicide dans les plantations en pleine terre d'arbres d'ornement à feuilles caduques ou de conifères, y compris les arbres de Noël et les arbres cultivés pour le reboisement. • Les espèces ornementales tolérantes comprennent : *Abies balsamea, Abies fraseri, Acer ginnala, Fraxinus pennsylvanica, Picea pungens, Pseudotsuga menzesii, Syringa reticulata* et *Thuja occidentalis*. • Employer la dose supérieure en postlevée. Consulter l'étiquette du produit. • **NE PAS** appliquer sur des sols de texture fine. • Appliquer dans les plantations d'arbres à feuilles caduques, sur un sol labouré et exempt de mauvaises herbes. • Appliquer **UNIQUEMENT** sur des arbres sains qui sont établis. • **NE PAS** incorporer au sol après l'application. • **NE PAS** appliquer sur du feuillage humide ni mouillé. • **NE PAS** dépasser deux applications par saison de croissance. • Peut servir à garder le sol dénudé sur des espaces non cultivés, à l'intérieur et aux environs des pépinières et des plantes ornementales cultivées en pleine terre. • Appliquer à l'aide de matériel d'application au sol. • Attendre au moins 8 semaines avant de répéter le traitement.
GALLERY (75 DF) *isoxabène*	1 kg/ha *0,75 kg/ha*	0,4 kg/ac	• PRÉ — Utiliser sur des plantules de conifères à racines nues ou en contenant. • Appliquer avant la levée des mauvaises herbes dans les conifères, au moins 4 semaines après la germination et la levée de la culture. • De la pluie ou un arrosage est nécessaire pour activer l'herbicide.
Plantes ligneuses de plein champ — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CASORON 4G (4 Gr) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	• PRÉ — Traiter tard à l'automne ou tôt au printemps. • Utiliser la dose inférieure pour le traitement de printemps. • **NE PAS** traiter dans les 4 semaines qui suivent la plantation des sujets de deuxième année. • Réduire la dose sur un sol léger.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	17 kg/ha *12,75 kg/ha*	6,8 kg/ac	• Appliquer au moment du repiquage en ligne, à la fin de l'automne ou au début du printemps, dans 340 L d'eau. • Les applications doivent se faire sur un sol auquel un travail récent a donné une texture uniforme. • De la pluie ou un arrosage (1 cm) est nécessaire pour activer l'herbicide.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
DEVRINOL DF (50 DF) **ou** DEVRINOL 10G (10 Gr) *napropamide*	9 kg/ha 45 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac 18 kg/ac	• IPS — Appliquer à n'importe quel moment de l'année sur un sol propre ou avant la germination des mauvaises herbes. • Traiter une fois seulement, avant ou au cours de la saison de croissance. • Cet herbicide doit atteindre la zone de germination des mauvaises herbes soit par incorporation mécanique, soit par une précipitation ou un arrosage suffisamment abondant. • Il faut enfouir l'herbicide mécaniquement entre 2,5 à 5,0 cm de profondeur, ou détremper le sol sur 5–10 cm, moins de 7 jours après un traitement de printemps ou d'automne et moins de 2 jours après un traitement d'été. • Le traitement d'automne assure le désherbage au cours du printemps et de l'été suivant. • **Mise en garde** — Des résidus suffisamment élevés pour endommager de nombreuses cultures peuvent persister dans le sol après des applications répétées dans des cultures vivaces.
DEVRINOL DF (50 DF) + SIMAZINE 80W (80 WP) *napropamide* *+ simazine*	9 kg/ha 1,37 kg/ha *4,5 kg/ha* *1,1 kg/ha*	3,6 kg/ac 0,55 kg/ac	• IPS — Traiter seulement les plantations établies, avant la levée des mauvaises herbes. • Sert de traitement additionnel contre les dicotylédones. • Voir les remarques concernant le DEVRINOL et la simazine.
PRINCEP NINE-T (90 WG) **ou** SIMADEX (500 g/L) *simazine*	2,5–3,75 kg/ha 3,6–13,5 L/ha *2,25–6,75 kg/ha*	1–1,5 kg/ac 1,44–5,4 L/ac	• PRÉ — Appliquer avant la levée des mauvaises herbes dans des plantations établies seulement. • **NE PAS** planter de matériel de pépinière dans du sol traité, une fois que le matériel a été enlevé. • **NE PAS** utiliser autour d'arbustes ornementaux si l'on compte installer à leur pied des plantes couvre-sol ou des plantes à massif. • **Mise en garde** — Des résidus suffisamment élevés pour endommager de nombreuses cultures peuvent persister dans le sol après des applications répétées dans des cultures vivaces. • Appliquer les doses inférieures de PRINCEP NINE-T sur les sols sableux ou pauvres en matière organique. • Appliquer dans 300 L d'eau/ha.
TREFLAN EC (480 g/L) **ou** RIVAL EC (500 g/L) *trifluraline*	1,2–2,4 L/ha 1,2–2,3 kg/ha *0,6–1,155 kg/ha*	0,5–0,96 L/ac 0,48–0,92 kg/ac	• IPS — Doit être incorporé tout de suite après le traitement, à la suite d'un bon hersage. • Ce traitement est inefficace contre l'herbe à poux, la morelle annuelle ou les moutardes sisymbres et vélars. • La renouée persicaire peut aussi échapper au traitement. • Incorporer aussi près que possible des plants.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Plantes ligneuses de plein champ — anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	• Appliquer en POST sur des graminées en croissance active avant le tallage. • Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. • Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. • Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). • Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. • Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. • **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. • Voir sur l'étiquette la liste des espèces tolérantes. Faire un traitement dirigé sur les espèces sensibles afin d'éviter tout contact avec le feuillage et les tissus verts. Certains genévriers bleus (par exemple 'Bar Harbour', 'Blue Acres' et 'Blue Rug') peuvent être endommagés par des applications sur le feuillage. • **Mise en garde** — Les cultivars diffèrent dans leur sensibilité à VENTURE L (p. ex., *Juniperus horizontalis* 'Blue Acres' est sensible, tandis que *Juniperus horizontalis* 'Plumosa Compacta' est tolérant). • Essayer ce produit sur un spécimen de chaque cultivar non spécifié sur l'étiquette avant d'utiliser l'herbicide, ou opter pour un traitement dirigé.
Plantes ligneuses de plein champ — anti-dicotylédones de postlevée			
GOAL 2XL (240 g/L) *oxyfluorfène*	0,5–1 L/ha *0,12–0,24 kg/ha*	0,2–0,4 L/ac	• GOAL 2XL a été testé sur le sapin baumier, le sapin Fraser, le pin blanc et l'épinette blanche. On peut appliquer GOAL 2XL sur d'autres essences de conifères non indiquées sur la liste, mais la tolérance de ces dernières peut varier. Sur ces autres essences de conifères, faire d'abord l'essai de GOAL 2XL sur une superficie restreinte de chaque variété, afin d'en confirmer la tolérance avant d'utiliser le produit à la grandeur de la plantation. • Répéter le traitement au besoin. • **NE PAS** appliquer sous des arbres soumis à un stress. • Une brûlure des aiguilles temporaire peut survenir. • **NE PAS** appliquer plus de 2 L/ha par année.
Plantes ligneuses de plein champ — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D AMINE (470 g/L)* + GLYFOS (360 g/L) *2,4 D** *+ glyphosate*	1 L/ha 1 L/ha *0,470 kg/ha* *0,360 kg/ha*	0,4 L/ac 0,4 L/ac	• Traitement dirigé par pulvérisation sur le sol seulement. • Appliquer **UNIQUEMENT** sur le sapin baumier et le sapin Fraser. • Attendre que les arbres aient atteint 1,2 m de haut et éviter que la bouillie ne touche les branches. • Traiter une fois par année, en juin. • Appliquer le mélange dans 100 L d'eau/ha.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	1,7–3,0 L/ha *0,39–0,69 kg/ha*	0,68–1,2 L/ac	• Appliquer **UNIQUEMENT** sur les épinettes (*Picea* spp.). • Appliquer en postlevée sur des plants en croissance active en s'assurant d'un bon recouvrement. • Si les mauvaises herbes sont à maturité, il est conseillé de les faucher, puis de pulvériser la bouillie sur la repousse. • **NE PAS** déranger les plants traités dans les 2 semaines qui suivent le traitement. • **NE PAS** faire de traitement de post-récolte après le 1er octobre. • Pour maîtriser le chiendent commun et le chardon des champs, appliquer au printemps ou à l'automne sur des plants en croissance active qui font 15–20 cm de haut. Attendre 10–14 jours, puis travailler le sol par un passage de la charrue ou d'une herse à disques. • Appliquer dans 200–500 L d'eau/ha. • Au printemps, éviter de traiter la culture pendant les périodes d'élongation rapide des pousses. • Le traitement peut se faire la première année (0,68 L/ac) dans les planches de semis ou les plants repiqués, mais uniquement après la nouaison. • La dose peut être augmentée à 1,2 L/ac pour les plants repiqués ou les plants de semis en croissance active d'épinette à racines nues après la première année.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	0,75–12 L/ha 0,6–9,6 L/ha 0,56–9 L/ha 0,54–8,64 L/ha 0,67–8 L/ha *0,27–4,32 kg/ha*	0,3–4,8 L/ac 0,24–3,84 L/ac 0,22–3,6 L/ac 0,22–3,5 L/ac 0,27–3,2 L/ac	• Contre les mauvaises herbes en croissance active, à l'automne ou au printemps, avant la levée de la culture. • Allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de travailler le sol lorsque les conditions sont bonnes. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes. • Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte s'imposent pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. • Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse. • Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–4, *Évaluation des herbicides de postrécolte*, p. 104.
LONTREL 360 (360 g/L) *clopyralide*	0,42–0,83 L/ha 0,15–0,3 kg/ha	0,17–0,33 L/ac	• Contre la vesce. • Dans les plantations d'arbres de Noël, appliquer dans 150–200 L d'eau/ha. • Sur les conifères cultivés en pleine terre, appliquer à raison de 150–300 L d'eau/ha. • Employer la dose inférieure sur les sapins baumiers cultivés comme arbres de Noël. • Appliquer directement sur le feuillage. • Le traitement est plus efficace lorsque les tiges de la vesce ont 10–15 cm de hauteur et que la vesce n'a pas encore atteint la couronne de l'arbre. • Éviter tout contact avec les deux tiers supérieurs de la couronne de l'arbre. • Appliquer **UNE SEULE FOIS** par année. • **NE PAS** utiliser sur les lits de semences ni sur les plants transplantés.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS

Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

PLANTES LIGNEUSES DE PÉPINIÈRE — LITS DESTINÉS À RECEVOIR DES CONTENANTS

MÉTHODES CULTURALES — Un programme efficace de désherbage doit intégrer des méthodes culturales et des traitements chimiques. Préparer la surface (ou planche) devant recevoir les pots de culture en y épandant une couche de gravier ou un couvre-sol tel une bâche en plastique noir ou un matériau tissé opaque. Ces couvre-sols doivent absolument empêcher la lumière de pénétrer de manière à prévenir la germination des graines de mauvaises herbes. Ils peuvent être utilisés pendant un certain nombre d'années avant d'être remplacés.

Les planches et les allées doivent être désherbées mécaniquement ou chimiquement. Empêcher les mauvaises herbes de s'installer dans les zones incultes avoisinantes et de monter à graines en recourant à des pratiques culturales ou à des interventions chimiques. La tonte à intervalles réguliers empêche de nombreuses mauvaises herbes de fleurir. Il faut s'efforcer de détruire les mauvaises herbes ayant échappé au traitement, avant la formation des graines, en sarclant ou en appliquant un herbicide. Dans certains endroits, comme le long des clôtures, un outil comme le taille-bordure peut être efficace. Chercher d'où viennent les graines de mauvaises herbes qui se retrouvent dans les pots, tels les peupliers, les saules, les épilobes et la vergerette du Canada.

Désherber les alentours des étangs d'irrigation de manière à ce que les petites graines de mauvaises herbes ne se retrouvent pas dans les pots après chaque arrosage. Un bon gazon vigoureux contribue à diminuer les infestations de mauvaises herbes de même qu'à stabiliser les berges. Un système de filtration interceptera les graines dans les tuyaux d'irrigation.

L'arrachage, avant leur floraison, des mauvaises herbes présentes dans les pots **doit être une priorité**. Une mauvaise herbe montée à graines peut éparpiller des centaines de graines en les projetant avec force ou en les laissant emporter par le vent. De nombreuses espèces indésirables installées dans les pots peuvent engendrer plusieurs générations par année car leurs graines n'ont pas besoin de vernaliser pour germer. Arracher et jeter les mauvaises herbes loin de la pépinière de façon à ce que les graines ne soient pas disséminées dans les pots adjacents.

Comme de nombreuses espèces de mauvaises herbes infestant les contenants survivent à l'hiver dans l'environnement protégé d'un tunnel de polyéthylène, il est important d'arracher toutes les mauvaises herbes présentes à l'automne. Il faut arracher les rosettes des annuelles d'automne comme la bourse-à-pasteur, la vergerette du Canada, ainsi que les plants établis et les plantules du mouron des oiseaux et du céraiste vulgaire qui, sinon, fleuriront au mois de mai ou même avant.

MISE EN GARDE — Lire les instructions du fabricant pour connaître le délai entre la plantation et le traitement.
MISE EN GARDE — Certaines plantes ligneuses de pépinière risquent d'être endommagées par les herbicides énumérés ci-dessous. L'étiquette des produits donne la liste des espèces/cultivars sensibles.

Préparation des lits destinés à recevoir des contenants — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CASORON 4G (4 Gr) *dichlobénil*	110–175 kg/ha *4,4–7 kg/ha*	44–70 kg/ac	• PRÉ — Pulvériser sur le sol nu avant d'y installer les pots. • Traiter au printemps lorsque les températures sont fraîches et incorporer immédiatement, mécaniquement ou en irriguant. • Pour obtenir de meilleurs résultats, appliquer sur un sol renfermant plus de 2 % de matière organique. • Sur des sols graveleux ou sableux, ce traitement risque d'être irrégulier. • **NE PAS** couvrir les tunnels avec du polyéthylène moins de un mois après le traitement. • **NE PAS** traiter à l'intérieur des tunnels déjà recouverts de polyéthylène ou à l'intérieur des serres. • Voir sur l'étiquette la liste des espèces tolérantes. • **NE PAS** transplanter des végétaux dans des sols traités, avant au moins un an.

* Voir le tableau 4.1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	17 kg/ha *12,75 kg/ha*	6,8 kg/ac	· Appliquer au moment du repiquage en ligne, à la fin de l'automne ou au début du printemps, dans 340 L d'eau. · Les applications doivent se faire sur un sol auquel un travail récent a donné une texture uniforme. · De la pluie ou un arrosage (1 cm) est nécessaire pour activer l'herbicide.
DEVRINOL 2G (2Gr) *napropamide*	225 kg/ha *4,5 kg/ha*	90 kg/ac	· Consulter l'étiquette pour voir si l'espèce est tolérante. · Appliquer au-dessus des contenants avant la levée des mauvaises herbes. Si des mauvaises herbes ont déjà levé, sarcler avant le traitement. · Arroser tout de suite après le traitement.
Préparation des lits destinés à recevoir des contenants — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (450 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	0,75–12 L/ha 0,6–9,6 L/ha 0,56–9 L/ha 0,54–8,64 L/ha 0,5–8 L/ha *0,27-4,32 kg/ha*	0,3–4,8 L/ac 0,24–3,84 L/ac 0,22–3,6 L/ac 0,22–3,5 L/ac 0,2–3,2 L/ac	· Contre les mauvaises herbes en croissance active, à l'automne ou au printemps, avant la levée de la culture. · Allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de travailler le sol lorsque les conditions sont bonnes. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes. · Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte s'imposent pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. · Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse. · Pour des détails sur les doses et les notes relatives aux mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Plantes ligneuses de pépinière — plantes en contenants			
NE PAS pulvériser d'herbicides à l'intérieur des tunnels recouverts, ni dans les 4 semaines qui précèdent leur recouvrement. Certaines plantes ligneuses en pot risquent d'être endommagées par les herbicides énumérés ci-dessous. L'étiquette des produits donne la liste des espèces/cultivars sensibles.			
Plantes ligneuses de pépinière (plantes en contenants) — anti-dicotylédones radiculaires			
BROADSTAR (0,25 %) *flumioxazine*	84–168 kg/ha *21–42 kg/ha*	33,6–67,2 kg/ac	• S'utilise en prélevée pour combattre les mauvaises herbes envahissant les plantes ligneuses ornementales cultivées en contenants à l'extérieur. • S'utilise sur : *Acer ginnala, Acer palmatum, Buxus sempervirens, Juniperus horizontalis, Juniperus Sabina, Picea pungens, Picea glauca, Quercus rubra, Taxus x media, Thuja occidentalis.* • Appliquer avant la germination des graines de mauvaises herbes ciblées ou immédiatement après avoir remué le sol en surface. • Cet herbicide peut être appliqué en toute sécurité au-dessus de nombreuses espèces d'arbustes et d'arbres ornementaux ligneux, pourvu que l'utilisateur respecte le mode d'emploi figurant sur l'étiquette. • Appliquer sur le feuillage sec seulement. • Il faut 1–2 cm de pluie ou d'eau d'arrosage pour activer l'herbicide. • **NE PAS** appliquer plus de deux fois par année. • Voir l'étiquette du produit pour plus d'information.
GALLERY (75 DF) *isoxabène*	1 kg/ha *0,75 kg/ha*	0,4 kg/ac	• PRÉ — Utiliser sur des plantules de conifères à racines nues ou en contenant. • Appliquer avant la levée des mauvaises herbes dans les conifères, au moins 4 semaines après la germination et la levée de la culture. • De la pluie ou un arrosage est nécessaire pour activer l'herbicide. • Homologué pour être utilisé **UNIQUEMENT** par les membres de la Canadian Forest Nursery Weed Management Association. • Appliquer dans 100–400 L d'eau/ha.
Plantes ligneuses de pépinière (plantes en contenants) — anti-graminées et anti-dicotylédones radiculaires			
CASORON 4G (4 Gr) *dichlobenil*	100 kg/ha *4 kg/ha*	40 kg/ac	• PRÉ — Traiter à partir de la quatrième semaine suivant la mise en pots, sur un terreau propre. • **NE PAS** appliquer passé le 15 septembre ou 30 jours avant la pose des abris pour l'hiver. • Arroser tout de suite après le traitement. • Pulvériser **SEULEMENT** sur des plantes en pot situées en plein air. • Homologué pour les espèces suivantes: *Juniperus chinensis, J. horizontalis et Thuya occidentalis.*
DACTHAL W 75 (75 WP) *chlorthal diméthyle*	17 kg/ha *12,75 kg/ha*	6,8 kg/ac	• Appliquer au moment du repiquage en ligne, à la fin de l'automne ou au début du printemps, dans 340 L d'eau. • Les applications doivent se faire sur un sol auquel un travail récent a donné une texture uniforme. • De la pluie ou un arrosage (1 cm) est nécessaire pour activer l'herbicide.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DEVRINOL DF (50 DF) **ou** DEVRINOL 10G (10 Gr) *napropamide*	9 kg/ha 45 kg/ha *4,5 kg/ha*	3,6 kg/ac 18 kg/ac	· IPS — Appliquer à toute période de l'année sur un sol exempt de mauvaises herbes. · Ce traitement convient à des végétaux récemment mis en pot, une fois que le terreau est tassé à la suite du premier arrosage. · Incorporer en arrosant dans les 7 jours qui suivent le traitement si l'on traite au printemps ou à l'automne et dans les 2 jours si l'on traite en été. · Inefficace contre la cardamine.
PRINCEP NINE-T (90 WG) *simazine*	2,5 kg/ha *2,25 kg/ha*	1 kg/ac	· PRÉ — Traiter à raison de 300 L d'eau/ha (120 L/ac). · Homologué **UNIQUEMENT** sur le genévrier, le thuya occidental et l'if. · Traiter **SEULEMENT** une fois par saison de croissance, un mois après la plantation. · Appliquer avant la levée des mauvaises herbes ou après les avoir arrachées des contenants.
RONSTAR 2G (2 Gr) *oxadiazon*	100–225 kg/ha *2–4,5 kg/ha*	40–90 kg/ac	· PRÉ — Appliquer à toute période de l'année, avant la germination des graines de mauvaises herbes. · Peut être appliqué à la fois sur des arbres et arbustes d'ornement établis ou nouvellement transplantés. · **NE PAS** appliquer si le feuillage est mouillé ou dans des conditions qui permettraient aux granules de s'accumuler sur les feuilles. · Si un deuxième traitement est nécessaire, le faire 60–120 jours après le premier. · Consulter l'étiquette pour connaître la liste des espèces tolérantes. · Appliquer au moins 4 semaines avant de couvrir les tunnels avec du polyéthylène à l'automne.
Plantes ligneuses de pépinière (plantes en contenants) — anti-graminées de postlevée			
VENTURE L (125 g/L) *fluazifop-p-butyl*	0,6–2 L/ha *0,075–0,25 kg/ha*	0,24–0,8 L/ac	· Appliquer sur des graminées en croissance active avant le tallage. · Appliquer 0,6 L/ha (0,24 L/ac) au stade 2–5 feuilles du maïs spontané. · Appliquer 0,8 L/ha (0,32 L/ac) au stade 2–5 feuilles du blé et de l'orge spontanés. · Appliquer 1 L/ha (0,4 L/ac) au stade 2–5 feuilles des graminées annuelles (2–4 feuilles des sétaires). · Appliquer 2 L/ha (0,8 L/ac) au stade 3–5 feuilles du chiendent commun et de la muhlenbergie feuillée. · Un bon travail du sol qui fragmente les rhizomes de chiendent avant les plantations rend la lutte plus efficace. · **NE PAS** sarcler les entrelignes dans les 5 jours qui suivent le traitement. · Voir sur l'étiquette la liste des espèces tolérantes. Faire un traitement dirigé sur les espèces sensibles afin d'éviter tout contact avec le feuillage et les tissus verts. Certains genévriers bleus (par exemple 'Bar Harbour', 'Blue Acres' et 'Blue Rug') peuvent être endommagés par des applications sur le feuillage. · **Mise en garde** — Les cultivars diffèrent dans leur sensibilité au VENTURE L. Par exemple, *Juniperus horizontalis* 'Blue Acres' est sensible, tandis que 'Plumosa Compacta' est tolérant. · Essayer ce produit sur un spécimen de chaque cultivar non spécifié sur l'étiquette avant d'utiliser l'herbicide, ou opter pour un traitement dirigé.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
ALLÉES, PATIOS ET SENTIERS			
Allées, patios et sentiers — anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
ECOCLEAR (25 %)	1 L/3 L d'eau **ou** 1 L/2,25 L d'eau		• Appliquer sur les mauvaises herbes jeunes en croissance active quand les températures sont supérieures à 15 °C. • Un recouvrement complet est nécessaire à l'efficacité du traitement. • Utiliser la dose inférieure contre les mauvaises herbes annuelles qui sont peu développées (3 à 5 feuilles). • Utiliser la dose supérieure contre les vivaces et les mauvaises herbes annuelles qui sont plus développées. • Un seul traitement risque de ne pas maîtriser les mauvaises herbes presque à maturité, en fleurs, dormantes, ou endurcies par suite d'un stress dû à la sécheresse ou à la température, car elles tolèrent alors mieux les traitements avec ECOCLEAR. • Après la destruction chimique initiale, un second traitement procure une maîtrise prolongée des vivaces. • Éviter que le produit n'entre en contact avec des métaux réactifs.
acide acétique	*solution 33-40 %*		
ORGANO-SOL + surfactant concentré d'huile XA **ou** concentré KORNOIL **ou** huile ASSIST	**Traitement de pleine surface** 25 % ORGANO-SOL : 3 % surfactant : 72 % eau *ou* 25 L : 3 L : 72 L **Traitement localisé** 50 % ORGANO-SOL : 3 % surfactant : 47 % eau *ou* 50 L : 3 L : 47 L		• **NE PAS** appliquer sur les pelouses nouvellement semées, sous peine de les endommager gravement. • L'application peut débuter en mai ou plus tard. Pour une maîtrise partielle continue des mauvaises herbes, répéter l'application tous les 14 jours pour un total d'au moins 5 applications par saison de croissance. • Le gazon peut présenter des signes de chlorose après l'application, mais, normalement, il est rétabli après 3 semaines. • **NE PAS** contaminer les sources d'eau d'irrigation ou d'eau potable ou les habitats aquatiques par le lavage du matériel ou l'élimination des déchets. • **NE PAS** appliquer par aéronef. • Éviter de pulvériser la solution sur des fruits, des légumes et des plants à conserver.
acide citrique *acide lactique* *+ surfactant*	*19,71 g/L* *17,69 g/L*		

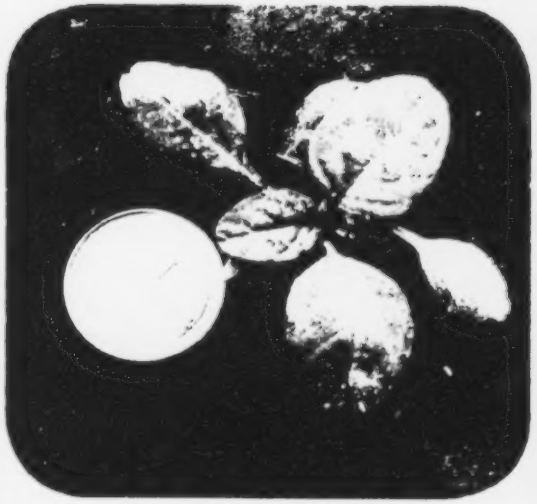
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (préparation) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	1 L de produit dans 3 L d'eau		• Les traitements effectués sur les jeunes mauvaises herbes en pleine croissance, au printemps et au début de l'été, assurent les meilleurs résultats. • L'efficacité dépend de plusieurs facteurs, notamment la taille et le stade de développement des mauvaises herbes au moment du traitement. • Appliquer une journée essentiellement ensoleillée où les températures sont égales ou supérieures à 21 °C (70 °F). • Un seul traitement peut maîtriser complètement les mauvaises herbes annuelles de petite taille. Utiliser 1 L de produit dans 3 L d'eau lorsque les mauvaises herbes sont petites (3–5 feuilles) et en croissance active. Les grandes mauvaises herbes établies qui ne sont pas desséchées complètement après un seul traitement nécessiteront un traitement supplémentaire. Utiliser 1 L de produit dans 2,25 L d'eau pour combattre les grandes mauvaises herbes annuelles et maîtriser partiellement les mauvaises herbes vivaces. • Un recouvrement complet de la végétation non voulue est nécessaire à l'efficacité du traitement. Seule la végétation qui entre en contact avec le produit sera affectée. • De la pluie dans l'heure qui suit le traitement en réduira l'efficacité. • Éviter de pulvériser la solution sur des fruits, des légumes et des plants à conserver.
acide citrique	20 %		

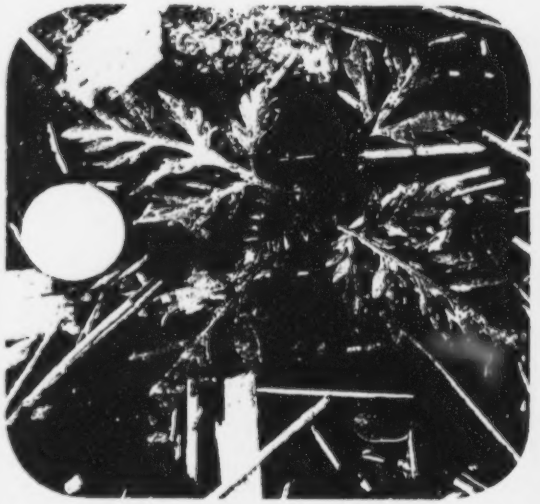
PLANCHES DE SEMIS ET TERREAU D'EMPOTAGE

Planches de semis et terreau d'empotage — fumigants radiculaires			
BASAMID (97 Gr)	325–510 kg/ha	130–204 kg/ac	• **NE PAS** traiter lorsque la température est inférieure à 6 °C. • Incorporer à une profondeur de 15–23 cm. • Se référer aux indications du fabricant pour savoir en particulier comment sceller le sol, évacuer les gaz et effectuer des tests de germination.
dazomet	*319–500 kg/ha*		
VAPAM (380 g/L)	10 L/100 m² dans 800 L d'eau		• Arroser abondamment le sol avec la solution de façon à ce qu'il soit imprégné du produit sur une profondeur d'au moins 8 cm. • **Attendre** 10–14 jours avant de mettre en culture et même davantage si le temps est frais. • Travailler le sol une semaine avant l'application. • Après le travail du sol, maintenir le sol humide jusqu'au moment du traitement et pendant les 24 heures qui suivent celui-ci.
métam-sodium	*3,8 kg/100 m²*		

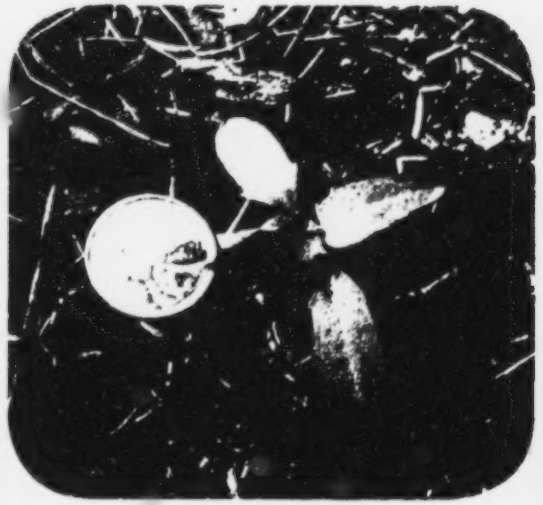
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario, p. 31*, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.



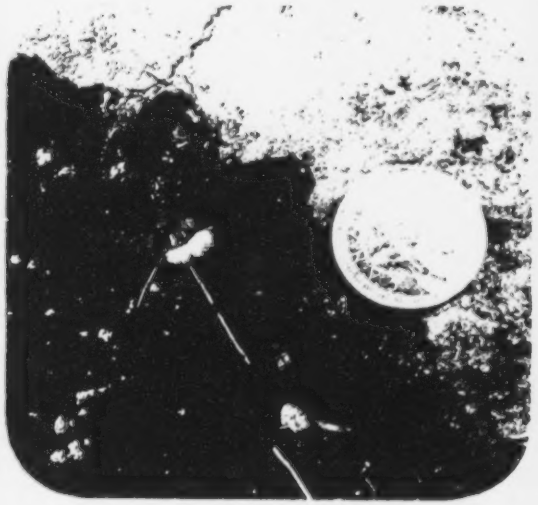
amarante à racine rouge



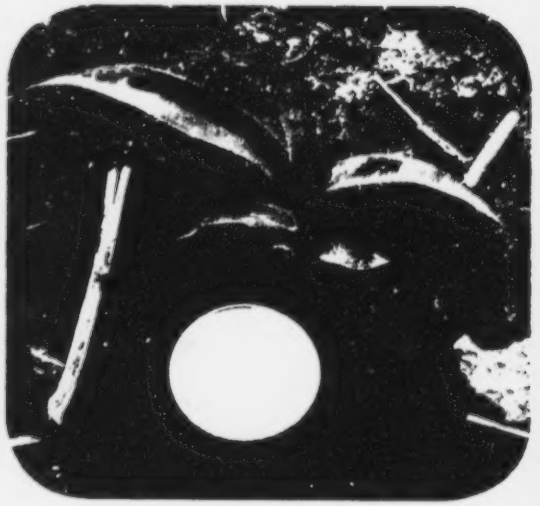
petite herbe à poux



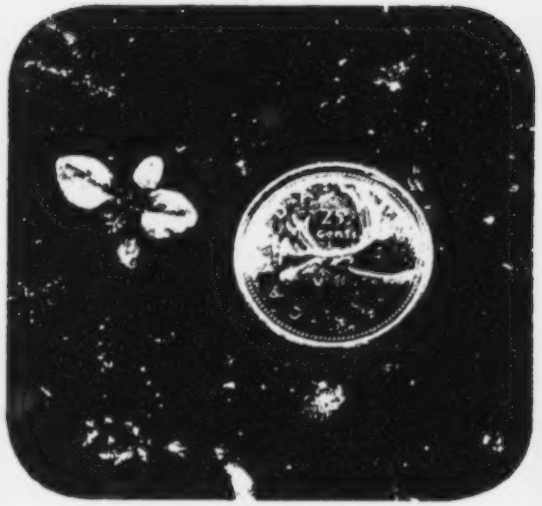
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

REMARQUES : L'efficacité des herbicides est évaluée en fonction d'une échelle de 0 à 9, où 0 correspond à l'absence de maîtrise et 9 à une maîtrise de 90–100 % sous des conditions idéales. Les cotes attribuées sont des valeurs subjectives qui reposent sur la meilleure information existante et fournissent des comparaisons générales fondées sur l'emploi décrit dans ce guide. Les cotes de tolérance de la culture sont les suivantes : E — Excellente, B — Bonne, P — Passable, M — Médiocre. Dans des conditions défavorables (temps trop sec, trop humide, trop froid ou travail mal exécuté, par exemple), les herbicides peuvent ne pas être aussi efficaces qu'on l'indique. L'efficacité d'un produit peut varier selon le stade phénologique de la mauvaise herbe ou de la culture, le moment du traitement et la dose employée. Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information sur les mauvaises herbes combattues, les utilisations du produit et les précautions à prendre.

TABLEAU 17–1. Évaluation des herbicides pour les gazons

Nom commercial	digitaire	agrostide	pâturin annuel	stellaire moyenne	lupuline	céraiste vulgaire	trèfle blanc	pissenlit	lierre terrestre	renouée	mauve	souchet comestible	plantains	chiendent
Anti-graminées radiculaires														
BETASAN	**9**	–	**3**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DACTHAL W75	**8**	–	–	**8**	–	8	–	7	–	–	–	0	0	0
DIMENSION	**9**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anti-graminées de postlevée														
ACCLAIM SUPER	**9**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DIMENSION	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anti-dicotylédones de postlevée														
2,4-D*	–	–	–	3	**5**	3	3	**9**	3	4	4	–	**9**	–
2,4-D/dicamba/mécoprop-P*	–	–	–	**8**	**8**	**8**	**8**	**9**	**6**	**7**	6	–	**9**	–
BASAGRAN	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**8**	–	–
FIESTA	–	–	–	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	–	–	–	–	**7**	–
glyphosate*	9	9	–	9	–	9	–	8	–	–	–	–	–	**9**
MCPA AMINE	–	–	–	4	4	**3**	**3**	**6**	3	3	3	–	**9**	–

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou dont il retarde la croissance.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

TABLEAU 17–1. Évaluation des herbicides pour les gazons (suite)

Nom commercial	digitaire	agrostide	pâturin annuel	stellaire moyenne	lupuline	céraiste vulgaire	trèfle blanc	pissenlit	lierre terrestre	renouée	mauve	souchet comestible	plantains	chiendent
MECOPROP, COMPITOX	–	–	–	**8**	**8**	**8**	**8**	**6**	**7**	3	3	–	6	–
mécoprop-P/2,4-D*	–	–	–	**8**	**8**	**7**	**8**	**9**	**2**	**3**	3	–	**9**	–
ORGANO-SOL	–	–	–	–	**6**	–	**6**	–	–	–	–	–	–	–
SARRITOR	–	–	–	–	2	–	7	**7**	–	3	–	4	7	–
VANQUISH	–	–	–	8	6	**8**	**8**	9	8	8	6	–	4	–
Mélanges en cuve d'herbicides de postlevée														
2,4-D* + mécoprop-P*	–	–	–	**8**	**8**	**7**	**8**	**9**	2	3	3	–	**9**	–

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou dont il retarde la croissance.
– Évaluation impossible, faute de données suffisantes.
* Il existe différentes préparations; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

En Ontario, une interdiction d'utiliser des pesticides à des fins esthétiques est entrée en vigueur le 22 avril 2009. Les dispositions relatives à cette interdiction sont énoncées dans le Règlement de l'Ontario 63/09 pris en application de la *Loi sur les pesticides*. Ces dispositions interdisent la vente et l'utilisation de pesticides à des fins esthétiques, notamment sur des pelouses ainsi que dans des jardins, des parcs et des cours d'école. L'interdiction d'utiliser les pesticides à des fins esthétiques (pesticides de catégorie 9) prévoit des exceptions pour les usages agricoles et les utilisations sur des terrains de golf, des gazons de nature particulière et des terrains de sport précisés, lorsque certaines conditions sont réunies.

Les recommandations qui suivent relatives aux pesticides comprennent des produits qui renferment des pesticides de catégorie 9, qu'on peut utiliser uniquement en vertu d'une exception prévue par l'Interdiction. Ces recommandations comprennent également des produits qui renferment des pesticides de catégorie 11 (les biopesticides) et certains pesticides à risques réduits dont l'utilisation à des fins esthétiques peut être permise pour combattre les mauvaises herbes dans les gazons.

Pour convertir les kg ou L/ha en g ou mL/100 m² —
multiplier par 10 et remplacer les unités du dénominateur par 100 m²
Exemple —
11 kg/ha devient 110 g/100 m² et
28,4 L/ha devient 284 mL/100 m²

Lutte contre les mauvaises herbes dans les gazons

En Ontario, les principales dicotylédones qui infestent les gazons sont le pissenlit, le plantain, la lupuline, le céraiste vulgaire, la stellaire moyenne, la mauve, le lamier, le lierre terrestre et le trèfle blanc. Les principales graminées nuisibles sont la digitaire, le pâturin annuel, le chiendent commun, le dactyle pelotonné et l'agrostide.

Méthodes de lutte culturales

La façon la plus facile, la moins coûteuse et qui requiert le moins d'efforts pour conserver un gazon exempt de mauvaises herbes est de lui appliquer un bon programme de soins qui encourage la croissance vigoureuse du gazon. La plupart des mauvaises herbes ne peuvent rivaliser avec un gazon dense et en bonne santé. Les pratiques qui favorisent une pousse vigoureuse empêchent donc l'établissement des mauvaises herbes. Ces soins comprennent la tonte, la fertilisation, l'irrigation et le drainage, la maîtrise du feutre racinaire, l'évitement du compactage, le choix d'espèces à gazon appropriées et le désherbage mécanique.

La tonte est une pratique avantageuse, car elle stimule le développement des bourgeons et le tallage, ce qui rend le gazon plus épais et plus dense. Couper les graminées les plus couramment utilisées, comme les fétuques, les pâturins et les ray-grass vivaces, à une hauteur de 4–6 cm. Si les graminées sont coupées plus ras, les mauvaises herbes peuvent prendre le dessus.

Éviter de tondre trop ras autour des arbres et des plates-bandes. Ne pas enlever plus du tiers de la surface foliaire lors de la tonte. Des tontes trop fréquentes peuvent réduire les réserves de glucides du gazon et, par conséquent, diminuer sa compétitivité. La tonte sert aussi à éliminer les mauvaises herbes annuelles avant qu'elles ne produisent des graines, réduisant ou prévenant ainsi leur propagation.

Les engrais sont particulièrement importants pour permettre l'établissement d'un gazon épais, dense et vigoureux. L'application régulière et opportune d'engrais peut aider le gazon à rivaliser avec les dicotylédones et les graminées adventices. Une carence en éléments nutritifs augmente la sensibilité du gazon aux infestations de mauvaises herbes et à certaines maladies. Cependant, une trop forte quantité d'engrais amollit et affaiblit le gazon qui devient alors plus sensible aux maladies et inapte à supporter le piétinement.

L'irrigation est particulièrement importante lorsque les précipitations normales ne fournissent pas l'eau nécessaire. Afin de produire un gazon épais et profondément enraciné, arroser chaque semaine en utilisant 2,0–2,5 cm d'eau par application.

Des arrosages fréquents et peu abondants ont un effet contraire sur les racines du gazon. Ils favorisent la germination et la croissance des espèces possédant un système racinaire peu profond comme la digitaire et l'agrostide stolonifère. Une trop forte irrigation favorise la multiplication du souchet comestible et du pâturin annuel. Arroser plus abondamment près des arbres et des haies, car ceux-ci absorbent beaucoup d'eau.

Le drainage est important pour assurer l'établissement d'un système racinaire sain et fonctionnel. Les sols engorgés ne fournissent pas aux racines l'air dont elles ont besoin pour remplir adéquatement leurs fonctions. Il faut donc, au besoin, installer un bon système de drainage.

Le compactage doit être évité si l'on veut prévenir l'invasion par les mauvaises herbes qui prospèrent dans des sols compactés. Le compactage consécutif à une circulation trop intense favorise souvent l'invasion par les renouées et le pâturin annuel. Il est possible d'atténuer le problème en aérant le sol, mais la véritable solution est d'éviter toute circulation trop intense. Il faut immédiatement ressemer les zones endommagées ou poser du gazon en plaques pour empêcher la propagation des mauvaises herbes.

Choisir **l'espèce de gazon** en tenant compte du milieu de croissance et de l'utilisation prévue. Par exemple, les fétuques tolèrent l'ombrage des arbres et ne nécessitent pas beaucoup d'entretien. Les ray-grass vivaces à gazon poussent très rapidement dans les zones nouvellement semées et étouffent les mauvaises herbes en germination. Le pâturin, quoique très lent à s'établir, est très compétitif une fois établi.

Le désherbage mécanique est très efficace si les populations de mauvaises herbes ne sont pas trop importantes. On peut enlever les mauvaises herbes à la main, avec un couteau ou à l'aide d'une canne à désherber avec encoche en « V ». Il existe sur le marché de nombreux outils non sélectifs qui utilisent la vapeur, l'eau chaude, l'eau surchauffée, des brûleurs au propane, etc. pour lutter contre les mauvaises herbes. Peu de recherches ont été menées sur le degré de maîtrise des mauvaises herbes atteint à l'aide de ces nouveaux outils non sélectifs. Il est recommandé de faire un essai sur une petite superficie pour déterminer leur efficacité. L'opérateur antiparasitaire doit prendre les précautions de sécurité nécessaires.

Désherbage chimique

Lorsque les populations sont très importantes, le désherbage mécanique est souvent le moyen le plus facile, le plus efficace et le moins coûteux de lutter contre les mauvaises herbes annuelles et vivaces.

Nouveau gazon

Après le semis d'un gazon, bien des mauvaises herbes annuelles peuvent lever avant les graines de gazon. Si ces mauvaises herbes ne sont pas éliminées, elles ombrageront les espèces à gazon et finiront par les étouffer. Un passage de tondeuse dont la lame est réglée à 6–8 cm de haut décapite la plupart de ces espèces. Si elles sont extrêmement denses, on peut faire un traitement au 2,4-D à la moitié de la concentration habituelle (0,4–0,6 kg dans 800 L d'eau/ha) ou au mécoprop P (0,4–0,6 kg dans 400 L d'eau/ha), mais le gazon doit être levé depuis au moins 4 semaines.

Gazon établi

Le traitement au 2,4-D est plus efficace au printemps ou en septembre, quand les mauvaises herbes poussent vigoureusement. L'herbicide détruit habituellement une partie du trèfle. Les mauvaises herbes non détruites par le 2,4-D peuvent l'être par le mécoprop ou le dicamba ou par un mélange constitué de l'un ou l'autre de ces deux herbicides et de 2,4-D. Le mécoprop P et le dicamba se vendent également en mélange avec le 2,4-D. Voir le tableau 18–2, *Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides*, p. 439, pour de l'information sur la réaction des mauvaises herbes courantes aux différents herbicides. Il importe de bien mouiller le feuillage des mauvaises herbes.

NE PAS utiliser de mélanges renfermant du dicamba à proximité d'arbustes ou de plantes ornementales sensibles, à des doses dépassant 0,425 kg de m.a./ha. Les mélanges commerciaux de dicamba et de 2,4-D sont efficaces contre une large gamme de mauvaises herbes qui se trouvent dans les gazons, y compris la renouée des oiseaux contre laquelle la plupart des autres herbicides sélectifs sont inefficaces excepté lorsqu'elle est très jeune.

Anti-dicotylédones

Le 2,4-D maîtrise de nombreuses dicotylédones, y compris le pissenlit, les plantains, la bourse-à-pasteur, la renouée et la vesce.

Le mécoprop vient à bout de nombreuses mauvaises herbes tolérant le 2,4-D et le MCPA, comme la stellaire moyenne, les trèfles, le lierre terrestre et la lupuline et est en général plus sûr que le 2,4-D sur l'agrostide.

Le dicamba maîtrise les dicotylédones, y compris les espèces tolérant le 2,4-D comme la stellaire moyenne, les trèfles et les plantules de renouée, mais n'est pas réellement efficace contre le plantain.

Le MCPA maîtrise le pissenlit, les plantains et la bourse-à-pasteur. Les mauvaises herbes tolérantes au MCPA comprennent la stellaire moyenne, les trèfles et la lupuline. Des mélanges de deux et trois de ces herbicides permettent de combattre un plus large éventail de mauvaises herbes que l'un ou l'autre de ces herbicides utilisé seul.

Anti-graminées

On peut appliquer BETASAN, DIMENSION et des produits à base de farine de gluten de maïs avant la levée de la digitaire au printemps, et ACCLAIM SUPER ainsi que DIMENSION après sa levée. Les produits à base de farine de gluten de maïs peuvent aussi être appliqués à l'automne.

Moment des traitements

Préparation du terrain et traitements de présemis

Les traitements de présemis sont appliqués avant les semis ou la plantation. Voir également *Lutte contre les mauvaises herbes en présemis : Présemis — Préparation du terrain avant toute culture*, p. 101, pour des détails sur les produits et les taux d'application et des remarques.

Prélevée (PRÉ)

Des précipitations de l'ordre de 15–20 mm en l'espace de 7–10 jours après l'application sont nécessaires à l'activation des traitements de prélevée. Ces traitements empêchent la levée de nombreuses mauvaises herbes sans pour autant affecter la vigueur du gazon. Appliquer immédiatement après les semis ou au moins avant la levée du gazon.

Postlevée (POST)

Les herbicides sont appliqués après la germination des graines de gazon. Lorsqu'ils sont appliqués selon le mode d'emploi, ils peuvent détruire les mauvaises herbes sans causer de dommages au gazon. Il importe d'appliquer les herbicides au moment où les mauvaises herbes sont les plus sensibles. Les petites mauvaises herbes sont généralement plus faciles à détruire, mais une surface foliaire suffisante est nécessaire à l'interception de la quantité d'herbicide requise.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
GAZONS			
Herbicide de présemis			
Appliquer dans 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac).			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	0,75–12 L/ha 0,56–9 L/ha 0,54–8,64 L/ha 0,67–8 L/ha *0,27–4,32 kg/ha*	0,3–4,8 L/ac 0,22–3,6 L/ac 0,22–3,5 L/ac 0,27–3,2 L/ac	· Le glyphosate est un herbicide non sélectif; **le gazon mis en contact avec ce produit mourra.** · Contre les mauvaises herbes en croissance active, à l'automne ou au printemps avant les semis (sous peine de faire mourir le gazon). · Allouer 5–7 jours pour la diffusion du produit dans les plantes avant de travailler le sol lorsque les conditions sont bonnes. Si du temps frais suit le traitement, prolonger le délai alloué à la diffusion du produit avant de déranger les mauvaises herbes. · Traitement efficace uniquement contre les mauvaises herbes levées au moment du traitement. D'autres mesures de lutte s'imposent pour maîtriser les mauvaises herbes qui lèvent par la suite. · Pour une maîtrise complète, il peut être nécessaire de répéter le traitement sur la repousse. · Pour des détails sur les doses et les notes relatives à la maîtrise des mauvaises herbes annuelles et vivaces, voir le tableau 6–3, *Remarques particulières sur les mauvaises herbes combattues et les doses associées à diverses concentrations de glyphosate*, p. 100.
Anti-graminées de prélevée			
Appliquer dans 800–1000 L d'eau/ha (320–400 L/ac), à moins d'indication contraire.			
BETASAN (480 g/L) **ou** BETASAN (GR) (12,5 Gr) *bensulide*	23–30 L/ha 125 kg/ha *11–14,4 kg/ha*	9,2–12 L/ac 50 kg/ac	· PRÉ — Appliquer avant la sortie de la digitaire, en début de printemps ou à l'automne sur un gazon établi. · Utiliser la dose inférieure contre la digitaire et la dose supérieure contre le pâturin annuel. · **NE PAS** ressemer la zone traitée avant un an. · **NE PAS** épandre de mousse de sphaigne sur le gazon avant le traitement. · N'utiliser **QUE** sur des sols minéraux.
DACTHAL W-75 (75 WP) *chlorthal-diméthyle*	15,5 kg/ha *11,625 kg/ha*	6,2 kg/ac	· PRÉ — Appliquer tôt au printemps, avant la germination des graines de mauvaises herbes. · Appliquer dans 450–1100 L d'eau/ha (180–440 L/ac). · **NE PAS** appliquer sur les agrostides Cohansey et Toronto. · **NE PAS** ressemer dans les 60 jours suivant le traitement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DIMENSION (124 g/L) *dithiopyr*	3,5 L/ha *0,42 kg/ha*	1,4 L/ac	• PRÉ — Appliquer sur un gazon établi avant que la digitaire lève. • Voir plus loin les remarques relatives au traitement en POST. • Appliquer dans 200–800 L d'eau/ha (80–320 L/ac). • Attendre que le gazon se soit remis de son aération ou de tout autre stress avant de faire le traitement. • **NE PAS** appliquer sur les verts durant la première année d'établissement. • Consulter l'étiquette pour connaître les cultivars sensibles, notamment les agrostides 'Colonial'. • **NE PAS** irriguer dans les 2 heures du traitement. • **NE PAS** ressemer dans les 3 mois qui suivent le traitement. • Peut être mélangé en cuve avec du KILLEX ou un autre anti-dicotylédones. • **NE PAS** mélanger en cuve avec d'autres produits destinés aux verts.
Inhibiteurs de la germination des graines de digitaire astringente et de pissenlit			
TRAITEMENT DE PRÉLEVÉE NUTRITE, INHIBITEUR DE GERMINATION DES GRAINES DE DIGITAIRE SANGUINE (à 100 % de farine de gluten de maïs) *farine de gluten de maïs*	980 kg/ha **ou** 9,8 kg/100 m^2	392 kg/ac **ou** 20 lb/1000 pi^2	• Peut inhiber la germination des graines de pissenlit, de trèfle blanc et de digitaire astringente si conjugué à un bon programme d'entretien des gazons. • Sans effet contre les plants de pissenlit, de trèfle blanc et de digitaire astringente déjà levés ou établis au moment du traitement. • PRÉ — Appliquer deux fois par année sur un gazon établi : une fois au début du printemps et une fois à la fin de l'été ou au début de l'automne dans les terrains de sport, les parcs, les terrains de golf et les gazonnières. • Utiliser un épandeur rotatif ou un petit épandeur manuel. • Printemps : Appliquer 2 semaines avant la germination des graines de digitaire sanguine. • Fin d'été ou début d'automne : Appliquer une fois écartés les risques de stress dû à la chaleur. • Appliquer sur un gazon à maturité lorsqu'il est composé surtout de ray-grass vivace établi ou que le pâturin des prés est l'espèce dominante. • **NE PAS** appliquer sur un gazon nouvellement semé; attendre après la première tonte. • **NE PAS** traiter si le temps est venteux. • **NE PAS** appliquer au printemps s'il doit y avoir un sursemis ou un ressemis au printemps. • **NE PAS** appliquer à l'automne s'il doit y avoir un sursemis ou un ressemis à l'automne. • **NE PAS** appliquer si l'on est allergique au maïs.

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
TRAITEMENT DE PRÉLEVÉE TURFMAIZE, INHIBITEUR DE GERMINATION DES GRAINES DE MAUVAISES HERBES (à 98 % de farine de gluten de maïs) *farine de gluten de maïs*	970 kg/ha **ou** 9,7 kg/100 m²	388 kg/ac **ou** 20 lb/1000 pi²	· Ce produit peut inhiber la germination des graines de pissenlit et de digitaire astringente si conjugué à un bon programme d'entretien des gazons. · Sans effet contre les pissenlits et digitaires astringentes déjà levés ou établis au moment du traitement. · Appliquer en PRÉ sur le pâturin des prés deux fois par année : Une fois au début du printemps et une fois à la fin de l'été ou au début de l'automne. · Utiliser un épandeur rotatif ou un petit épandeur manuel. · Printemps : Appliquer sur du pâturin des prés établi au début du printemps avant la germination des graines de digitaire astringente et de pissenlit. · Fin d'été-début d'automne : Appliquer sur du pâturin des prés établis vers la fin de l'été ou le début de l'automne une fois écartés les risques de stress dû à la chaleur. · Appliquer quand le sol est humide et que de la pluie est prévue dans les deux jours qui suivent. · S'il ne pleut pas dans les 2 jours, irriguer. · Trop d'humidité au moment du traitement peut réduire l'efficacité du traitement. · **NE PAS** appliquer sur un gazon nouvellement semé; attendre après la première tonte. · **NE PAS** appliquer au printemps s'il doit y avoir un sursemis ou un ressemis au printemps. · **NE PAS** appliquer à l'automne s'il doit y avoir un sursemis ou un ressemis à l'automne. · **NE PAS** appliquer si l'on est allergique au maïs.
Anti-graminées de postlevée			
Appliquer dans 400–800 L/ha (160–320 L/ac) d'eau.			
ACCLAIM SUPER EC (80,5 g/L) *fénoxaprop-p-éthyl*	1,14 L/ha *0,092 kg/ha*	0,46 L/ac	· POST — Combat la digitaire entre le stade 1–4 feuilles et de multiples talles. · Un bon recouvrement est indispensable pour maîtriser les mauvaises herbes possédant davantage de talles ou les graminées en phase reproductive. · Un deuxième traitement peut être nécessaire 21 jours après le premier, sur les gazons établis composés d'une seule espèce. · **NE PAS** pulvériser sur l'agrostide ni sur un jeune gazon de pâturin des prés. · **NE PAS** mélanger en cuve avec un autre herbicide ou produit antiparasitaire. · **NE PAS** pulvériser un herbicide anti-dicotylédones dans les 7 jours qui précèdent ou qui suivent une pulvérisation d'ACCLAIM SUPER. · **NE PAS** traiter pendant une période de sécheresse. · **NE PAS** tondre le gazon dans les 4 jours qui précèdent ou qui suivent le traitement. · **NE PAS** irriguer dans les 3 heures qui suivent le traitement.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DIMENSION (124 g/L) *dithiopyr*	3,5–4,5 L/ha *0,43–0,56 kg/ha*	1,4–1,8 L/ac	• POST— Appliquer sur un gazon établi lorsque la digitaire atteint le stade 1–3 feuilles, avant le tallage. • **NE PAS** appliquer passé le stade 3 feuilles. Voir plus haut les remarques sur le traitement en PRÉ. • Utiliser la dose supérieure contre des plants plus hauts ou contre les fortes infestations. • Appliquer dans 200–800 L d'eau/ha (80–320 L/ac). • Attendre que le gazon se soit remis de son aération ou de tout autre stress avant de faire le traitement. • **NE PAS** appliquer sur les verts durant la première année d'établissement. • Consulter l'étiquette pour connaître les cultivars sensibles, notamment les agrostides 'Colonial'. • **NE PAS** irriguer dans les 2 heures du traitement. • **NE PAS** ressemer dans les 3 mois qui suivent le traitement. • Peut être mélangé en cuve avec KILLEX ou un autre anti-dicotylédones. • **NE PAS** mélanger en cuve avec d'autres produits destinés aux verts.
Anti-dicotylédones de postlevée			
Appliquer dans 200–400 L d'eau/ha (80–160 L/ac). Éviter le contact avec les plantes ornementales et les fleurs. Éviter de traiter par temps chaud et sec. **NE PAS** arroser, ratisser, ni tondre moins de 24 heures après le traitement. **NE PAS** traiter un gazon fraîchement semé tant qu'il n'a pas été tondu deux fois.			
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* *2,4-D**	2,25 L/ha 2,7 L/ha 1,28–2,35 L/ha *0,8–1,5 kg/ha*	0,9 L/ac 1,08–1 L/ac 0,51–0,94 L/ac	• Combat de nombreuses dicotylédones, dont pissenlit, chénopode blanc, moutardes, sisymbres et vélars, lépidies, amarantes, plantains, bourse-à-pasteur, renouées et vesce. • Risque d'endommager l'agrostide. • Si on utilise ce produit sur l'agrostide, réduire la dose à 0,28 kg de matière active/ha. L'agrostide risque de jaunir.
2,4-D/dicamba/mécoprop-P (308 g/L)* *2,4 D/dicamba/mécoprop-P**	5,5 L/ha *1,7 kg/ha*	2,2 L/ac	• Combat des mauvaises herbes tolérant le 2,4-D et le MCPA telles que stellaire moyenne, céraiste vulgaire, trèfles, lierre terrestre et lupuline ainsi que bon nombre de dicotylédones, telles que pissenlit, chénopode blanc, moutardes, sisymbres et vélars, lépidies, amarantes, plantains, bourse-à-pasteur, renouées et vesces. • Dans l'agrostide tondu de près (p. ex., verts de golf), n'employer que la moitié de la dose seulement (30 mL/100 m²). • L'agrostide peut jaunir temporairement, mais reprend sa couleur une semaine après l'application. • Voir les remarques relatives à VANQUISH, p. 421.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
2,4-D (470 g/L)* **ou** 2,4-D (564 g/L)* **ou** 2,4-D (660 g/L)* + MECOPROP (150 g/L) *2,4-D** *+ mécoprop-P*	1,81–2,34 L/ha 1,51–1,95 L/ha 1,29–1,67 L/ha 5,67–7,34 L/ha *0,85–1,1 kg/ha* *0,85–1,1 kg/ha*	0,72–0,93 L/ac 0,6–0,78 L/ac 0,52–0,67 L/ac 2,27–2,93 L/ac	· Peut être combiné à VANQUISH (0,21 L/ha [0,08 L/ac]) pour lutter contre les plantules de renouée. · Risque d'endommager l'agrostide. · Dans les gazons nouvellement établis d'au moins 4 semaines, utiliser le 2,4-D à la moitié de la concentration habituelle (0,4–0,6 kg dans 800 L d'eau/ha) ou le mécoprop-P (0,4–0,6 kg dans 400 L d'eau/ha) contre les annuelles.
BASAGRAN (480 g/L) + ASSIST *bentazone* *+ concentré d'huile*	1,75 L/ha 2 L/ha *0,84 kg/ha* *2 L/ha*	0,7 L/ac 0,8 L/ac	· **NE PAS** tondre le gazon dans les 3–5 jours qui précèdent ou qui suivent le traitement. · **NE PAS** traiter un gazon nouvellement semé tant qu'il n'est pas bien établi. · **NE PAS** appliquer plus de 2 fois par année. · Détruit la partie aérienne du souchet comestible. Appliquer quand le souchet est jeune et en croissance active. Au besoin, faire 2 applications à 10–14 jours d'intervalle.
COMPITOX (150 g/L) **ou** MECOPROP (150 g/L) *mécoprop-P*	5,5–8,5 L/ha *0,83–1,28 kg/ha*	2,2–3,4 L/ac	· Combat les mauvaises herbes tolérant le 2,4-D et le MCPA telles que stellaire moyenne, céraiste vulgaire, trèfles, lierre terrestre et lupuline, ainsi que de nombreuses dicotylédones. · Peut être appliqué sur l'agrostide. · Appliquer avant la floraison du pissenlit. · Des traitements répétés peuvent être nécessaires pour venir à bout du pissenlit et de la lupuline.
FIESTA (4,43 %) *fer (FeHEDTA)*	0,04 L/0,96 L d'eau **ou** 1 L/24 L d'eau *4,43 %*	1 L de produit traitera 62,5–125 m² (672,5–1345 pi²)	· Appliquer la solution mélangée à une dose de 200–400 mL/m². Utiliser la dose la plus faible (200 mL/m²) sur les petites mauvaises herbes; utiliser la dose la plus élevée (400 mL/m²) sur les mauvaises herbes plus grandes. · Un recouvrement uniforme est important sur les vivaces tenaces comme le trèfle. · Répéter le traitement une fois au moins quatre semaines après le premier traitement, au besoin. · **NE PAS** appliquer sur de l'herbe desséchée. S'assurer que la pelouse est adéquatement arrosée avant l'application. · **NE PAS** appliquer quand les températures diurnes dépassent 30 °C. · **NE PAS** pulvériser sur l'agrostide. · Appliquer **UNIQUEMENT** sur du gazon établi. **NE PAS** appliquer sur des endroits récemment semés ou sur du gazon créé par des semis de moins d'un an. · **NE PAS** traiter si de la pluie est prévue dans les 3 heures qui suivent. **NE PAS** arroser dans les 3 heures suivant l'application. · **NE PAS** appliquer plus de 2 fois par année.

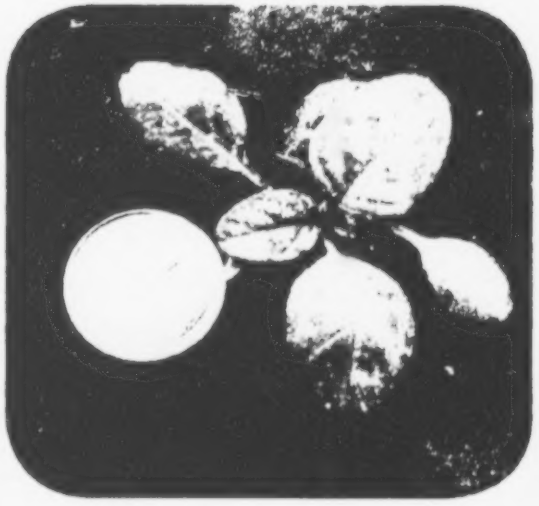
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
IPCO PREMIUM 2-WAY XP POUR PELOUSES ([1:1] 400 g/L) *mécoprop P/2,4-D*	5 L/ha *2 kg/ha*	2 L/ac	· Peut être combiné à VANQUISH (0,21 L/ha [0,08 L/ac]) pour lutter contre les plantules de renouée. · Risque d'endommager l'agrostide. · Dans les gazons nouvellement établis d'au moins 4 semaines, utiliser le 2,4-D à la moitié de la concentration habituelle (0,4–0,6 kg dans 800 L d'eau/ha) ou le mécoprop-P (0,4–0,6 kg dans 400 L d'eau/ha) contre les annuelles. · **NE PAS** dépasser 2 applications par an.
MCPA AMINE (500 g/L)* *MCPA**	1–2,5 L/ha *0,5–1,25 kg/ha*	0,04–1 L/ac	· Combat prêle des champs, pissenlit, chénopode blanc, moutardes, sisymbres et vélars, plantains, bourse-à-pasteur et carotte sauvage. · Éviter d'appliquer sur l'agrostide. Si cela est vraiment nécessaire, n'employer que 0,28 kg/ha seulement. L'agrostide risque de jaunir. · **NE PAS** dépasser 2 applications par an. · Le MCPA peut être utilisé à la place du 2,4-D. À des doses légèrement supérieures à celles du 2,4-D, il donne habituellement un résultat comparable. · L'efficacité contre le pissenlit et le plantain se trouve réduite par temps chaud et sec.
MECOTURF PLUS 2,4-D ([1:1] 400 g/L) *mécoprop-P/2,4-D*	4,25–5,5 L/ha *1,7–2,2 kg/ha*	1,7–2,2 L/ac	· Peut être combiné à VANQUISH (0,21 L/ha [0,08 L/ac]) pour lutter contre les plantules de renouée. · Risque d'endommager l'agrostide. · Dans les gazons nouvellement établis d'au moins 4 semaines, utiliser le 2,4-D à la moitié de la concentration habituelle (0,4–0,6 kg dans 800 L d'eau/ha) ou le mécoprop-P (0,4–0,6 kg dans 400 L d'eau/ha) contre les annuelles.
MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS *acide citrique*	1 L de produit dans 3 L d'eau *20 %*		· Les traitements effectués sur les jeunes mauvaises herbes en pleine croissance, au printemps et au début de l'été, assurent les meilleurs résultats. · L'efficacité dépend de plusieurs facteurs, notamment la taille et le stade de développement des mauvaises herbes au moment du traitement. · Appliquer une journée essentiellement ensoleillée où les températures sont égales ou supérieures à 21 °C (70 °F). · Un seul traitement peut maîtriser complètement les mauvaises herbes annuelles de petite taille. Utiliser 1 L de produit dans 3 L d'eau lorsque les mauvaises herbes sont petites (3–5 feuilles) et en croissance active. Les grandes mauvaises herbes établies qui ne sont pas desséchées complètement après un seul traitement nécessiteront un traitement supplémentaire. Utiliser 1 L de produit dans 2,25 L d'eau pour combattre les grandes mauvaises herbes annuelles et détruire les parties aériennes des mauvaises herbes vivaces. · Un recouvrement complet de la végétation non voulue est nécessaire à l'efficacité du traitement. Seule la végétation qui entre en contact avec le produit sera affectée. · De la pluie dans l'heure qui suit le traitement en réduira l'efficacité. · Éviter de pulvériser la solution sur des fruits, des légumes et des plants à conserver.

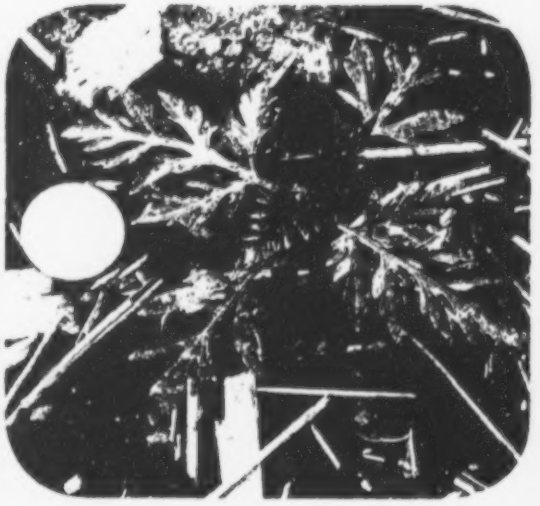
* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
ORGANO-SOL + surfactant concentré d'huile XA **ou** concentré kornoil **ou** huile assist *acide citrique* *acide lactique* *+ surfactant*	**Traitement de pleine surface** 25 % d'Organo-sol : 3 % de surfactant : 72 % d'eau ou 25 L : 3 L : 72 L **Traitement localisé** 50% d'Organo-sol : 3 % de surfactant : 47% d'eau ou 50 L : 3 L : 47 L *19,71 g/L* *17,69 g/L*		· **NE PAS** appliquer sur les pelouses nouvellement semées, sous peine de les endommager gravement. · L'application peut débuter en mai ou plus tard. Pour une maîtrise partielle continue des mauvaises herbes, répéter l'application tous les 14 jours pour un total d'au moins 5 applications par saison de croissance. · Le gazon peut présenter des signes de chlorose après l'application, mais, normalement, il est rétabli après 3 semaines. · **NE PAS** contaminer les sources d'eau d'irrigation ou d'eau potable ou les habitats aquatiques par le lavage du matériel ou l'élimination des déchets. · **NE PAS** appliquer par aéronef. · Éviter de pulvériser la solution sur des fruits, des légumes et des plants à conserver.
SARRITOR *Sclerotinia minor* *(souche IMI 344141)*	40–60 g/m²		· Maîtrise partiellement pissenlit et autres dicotylédones. · Traiter quand les maxima sont de 18–24 °C le jour et que de la pluie est prévue dans les 12 heures qui suivent le traitement. · Augmenter la dose quand les conditions environnementales sont sous-optimales ou que la pression exercée par les pissenlits est forte. · **NE PAS** tondre dans les 3 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** laisser le produit entrer en contact avec des espèces non ciblées à préserver, sous peine de dommages graves.
VANQUISH (480 g/L) **ou** VMD 480 (480 g/L) *dicamba*	0,28 L/ha 1.25 L/ha *0,6–0,13 kg/ha*	0,11 L/ac 0,50 L/ac	· **NE PAS** pulvériser sur l'agrostide. · **NE PAS** appliquer près des plantes vivaces à racines peu profondes qui risquent d'absorber le produit et d'en souffrir. · Combat les dicotylédones, y compris les mauvaises herbes tolérant le 2,4-D comme la stellaire moyenne, le céraiste vulgaire, les trèfles et les plantules de renouée, mais ne maîtrise pas convenablement les plantains. · Des mélanges préparés de VANQUISH et de 2,4-D sont efficaces contre une vaste gamme d'espèces envahissant les gazons, dont la renouée, contre lesquelles la plupart des herbicides sont sans effet, sauf lorsque les mauvaises herbes sont très jeunes. · **NE PAS** utiliser de mélanges renfermant du VANQUISH à proximité d'arbustes ou de plantes ornementales sensibles, à des doses dépassant 0,425 kg de m.a./ha. · **NE PAS** tondre le gazon le lendemain du traitement.
Remise en état			
Avant de remettre en état le gazon, le tondre et ratisser soigneusement tous les déchets végétaux.			
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	2,5–12 L/ha 1,8–9 L/ha 3,4–5 L/ha 1.67–8 L/ha *0,86–4,3 kg/ha*	1–4,8 L/ac 0,72–3,6 L/ac 1,36–2 L/ac 0,67–3,2 L/ac	· Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha (40–120 L/ac) après avoir omis au moins une tonte régulière. · Idéalement, attendre au moins 7 jours avant de travailler le sol pour permettre au produit d'atteindre les parties souterraines des plantes. · On peut ressemer directement sur la végétation morte (sans travail du sol préalable).

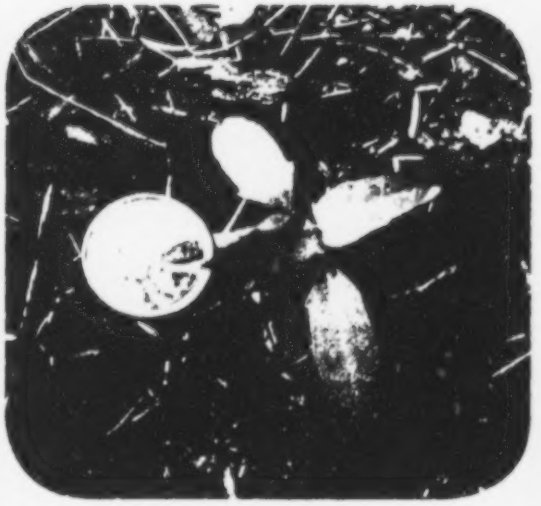
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Ce ne sont pas toutes les préparations qui sont homologuées pour les gazons. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.



amarante à racine rouge

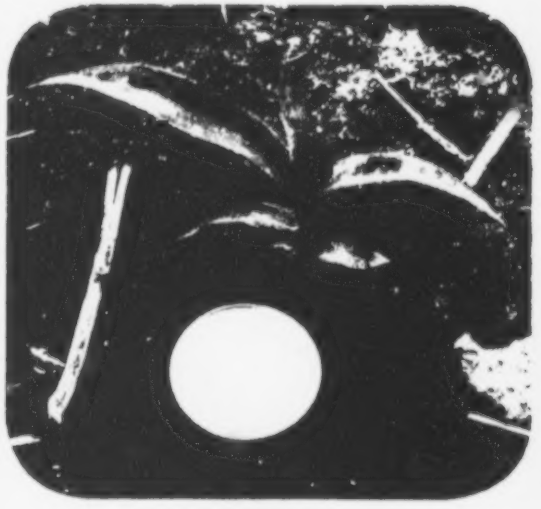


petite herbe à poux

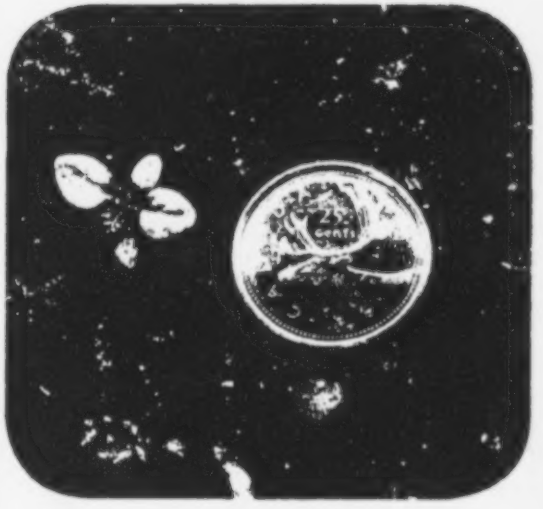


arroche étalée

chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

18. BORDS DE ROUTES ET SOLS NON CULTIVÉS

Bords de routes, emprises, lisières de champs et zones non cultivées

Lisières de champs et abords des installations agricoles

En zones agricoles, les lisières de champs, les abords de bâtiments de ferme et les bords de routes sont autant de foyers d'infestation d'où les mauvaises herbes peuvent se propager à d'autres parties de la ferme. En outre, les broussailles et les mauvaises herbes qui poussent en lisière des champs peuvent héberger des insectes, des maladies et des organismes nuisibles aux cultures. Des arbustes, comme le cerisier sauvage, peuvent être des sources d'intoxication pour le bétail. Les agriculteurs désirent aussi parfois remettre en culture des terres qui ont été abandonnées aux saules ou aux broussailles.

En Ontario, l'interdiction des pesticides utilisés à des fins esthétiques est entrée en vigueur le 22 avril 2009. Les exigences relatives à cette interdiction sont énoncées dans le Règlement de l'Ontario 63/09 pris en application de la *Loi sur les pesticides*. L'interdiction des pesticides à des fins esthétiques ne vise pas les usages agricoles des pesticides de catégorie 9, mais les agriculteurs doivent s'y soumettre lorsqu'ils utilisent des pesticides pour l'entretien de pelouses et de plates-bandes entourant leur maison de ferme. Ces pelouses et plates-bandes ne sont pas considérées comme faisant partie d'une exploitation agricole.

Bords de routes, emprises et terres incultes

Conformément aux exemptions relatives à l'interdiction des pesticides utilisés à des fins esthétiques, les pesticides de catégorie 9 peuvent être utilisés pour la promotion de la santé et de la sécurité publiques. Au sens du Règl. de l'Ont. 63/09, « promotion de la santé ou de la sécurité publiques » comprend : « l'extermination des plantes, des champignons ou des animaux qui nuisent aux ouvrages publics et aux autres bâtiments et ouvrages, [...] la prévention de leur propagation et la lutte contre eux. » Le Règlement définit « ouvrage public » comme étant un « ouvrage affecté à un intérêt public et dont est propriétaire ou qu'exploite le gouvernement de l'Ontario ou du Canada, un de ses conseils ou une de ses commissions, une municipalité, une commission de service public ou une entreprise privée, notamment :

- Tout chemin de fer, canal, route, pont, centrale d'énergie, y compris tous les biens servant à la production, à la transformation, au transport, à la distribution ou à la fourniture de l'énergie hydraulique ou électrique, système d'approvisionnement en gaz ou d'alimentation en eau, service public ou autre ouvrage. »

Nul ne doit utiliser un pesticide de catégorie 9 pour exterminer des organismes qui nuisent à un ouvrage public, à moins de l'utiliser, selon le cas :

- Pour empêcher que l'organisme nuisible n'endommage l'intégrité structurale d'un ouvrage public, lorsque ces dommages éventuels mettraient en danger la santé ou la sécurité des personnes;
- Pour faciliter l'entretien essentiel d'un ouvrage public, lorsque l'organisme nuisible entraverait ou empêcherait cet entretien;
- Pour permettre l'accès d'urgence à un ouvrage public, lorsque l'organisme nuisible entraverait ou empêcherait cet accès;
- Pour assurer la sécurité d'un ouvrage public, lorsque l'organisme nuisible mettrait celle-ci en danger (p. ex., périmètre de sécurité exempt de végétation autour d'une centrale électrique);
- Pour empêcher que l'organisme nuisible n'endommage l'intégrité structurale d'un bâtiment ou d'un autre ouvrage qui ne fait pas partie d'un ouvrage public, lorsque ces dommages éventuels mettraient en danger la santé ou la sécurité des personnes.

Les utilisations des pesticides mentionnées ci-dessus ne comprennent pas l'utilisation de pesticides de catégorie 9 sur une section d'une voie publique à laquelle les piétons ont accès de façon régulière ou sur d'autres sections où le public est invité à s'arrêter, y compris les aires de repos et les aires de pique-nique.

Par ailleurs, depuis le 22 avril 2010, nul ne doit utiliser un pesticide de catégorie 9 pour exterminer des organismes qui nuisent à un ouvrage public, à moins d'être soit un destructeur qui est titulaire d'une licence autorisant à procéder à la destruction et qui est accrédité par l'IPM Council of Canada comme Public Works IPM Certified Applicator, soit un destructeur titulaire d'une licence de destructeur qui travaille selon les instructions écrites d'un destructeur reconnu comme Public Works IPM Certified Applicator par l'IPM Council of Canada. Le propriétaire ou l'exploitant de l'ouvrage public doit veiller à ce que soit

rédigé un rapport annuel énumérant tous les pesticides utilisés.

Dans le contexte des ouvrages publics, la lutte intégrée contre les mauvaises herbes passe par la lutte contre les mauvaises herbes et les broussailles par l'encouragement de végétation compatible et le recours à toutes les mesures de lutte disponibles, notamment un couvert végétal ayant des caractéristiques allélopathiques ou livrant une concurrence aux espèces adventices ainsi que des mesures de lutte mécanique, de lutte chimique, de lutte biologique et de lutte culturale. Il s'agit de planter des végétaux compatibles qui freinent l'envahissement par les mauvaises herbes et les broussailles et de favoriser la croissance naturelle de ces végétaux par diverses méthodes de lutte contre les mauvaises herbes, dont l'application d'herbicides sélectifs et des traitements ciblés (comme des applications faites directement sur le feuillage, sur l'écorce ou sur les surfaces coupées). La gestion par zones permet de limiter les interventions à des sections d'emprise en fonction des contraintes de sécurité. L'évaluation en PRÉ et en POST des objectifs de lutte contre la végétation difficile à combattre et d'encouragement de la végétation compatible permet d'adapter les traitements aux types d'infestations et de peaufiner les programmes pour en accroître l'efficacité. Des programmes efficaces s'appuient sur des applications ciblées d'herbicides, des interventions en postlevée et l'action rémanente des produits entre les traitements en fonction des exigences propres aux emprises.

Les autorités responsables de services de chemins de fer et d'alimentation en énergie doivent maintenir leurs emprises sécuritaires et accessibles en maîtrisant la croissance des mauvaises herbes et des broussailles qui y poussent. Par ailleurs, certains endroits (sous les glissières, dans les cours d'entrepôts, sous les voies ferrées, sous les clôtures situées près d'intersections routières) gagnent à être désherbés totalement avec un herbicide qui agit longtemps. Envisager l'emploi de méthodes de désherbage mécanique (p. ex., coupe ou tonte) et de pratiques culturales (p. ex., semis d'espèces que l'on désire conserver) en remplacement d'un herbicide.

Quand on prévoit de débroussailler chimiquement les bords de routes et les emprises, il faut tout particulièrement veiller à réduire au minimum les risques de dérive du phytocide. Il est conseillé d'inspecter ou de vérifier les bords de routes immédiatement avant la pulvérisation pour permettre la localisation de cultures sensibles, d'ouvrages de franchissement de cours d'eau, de sections de la voie publique auxquelles ont accès les piétons sur une base régulière ou d'autres sections où le public est invité à s'arrêter et d'autres zones fragiles. Le cas échéant, il faut poser des balises signalant à partir de quel endroit interrompre la pulvérisation et à partir de quel endroit la reprendre.

Réduction de la dérive d'herbicide

Les pulvérisations d'herbicides, surtout de phytohormones comme le 2,4-D, le mécoprop, le dichlorprop, le dicamba, etc., risquent d'endommager les cultures sensibles (vigne, tomate, navet, tabac, haricots, carotte, betterave, arbres fruitiers, plantes ornementales et nombreuses autres espèces) qui se trouvent dans le voisinage des zones traitées, si la vapeur ou de fines gouttelettes d'herbicide viennent s'y déposer.

Précautions à prendre pour réduire le risque de dérive :

1. Quand il est nécessaire de pulvériser des herbicides du groupe phénoxy (2,4-D, MÉCOPROP, dichlorprop, etc.) à proximité de plantes sensibles à préserver, toujours utiliser la forme amine.
2. Une infime dérive de brouillard de dicamba peut causer plus de tort au soya et à d'autres cultures que la dérive équivalente de brouillard de 2,4-D. En outre, lorsque la température est élevée (plus de 25 °C), la vapeur de dicamba qui s'élève du feuillage traité peut être emportée par l'air; il faut donc éviter d'utiliser un herbicide à base de dicamba à proximité de plantes sensibles que l'on souhaite conserver.
3. Pulvériser en utilisant la pression la plus basse possible. Pour cela, utiliser une barre d'aspersion, une rampe Radiarc®, des buses oscillantes Vibrajet, des buses Directa-spra™, des buses à grand débit Flood Jet ou des pastilles de buse plus traditionnelles.
4. Suivre scrupuleusement les indications du fabricant en ce qui concerne l'espacement des buses et leur hauteur. Il est parfois nécessaire de monter la rampe sur patins afin de la maintenir à une hauteur constante par rapport au sol.
5. Pour traiter les bords de routes, on peut ajouter à la bouillie divers adjuvants qui contribuent à limiter la dérive en augmentant la densité ou la viscosité de la bouillie. Utiliser ces adjuvants en suivant le mode d'emploi et en prenant les précautions d'usage (vitesse d'avancement, force du vent, distance par rapport aux cultures sensibles, etc.).

MISE EN GARDE – Ces méthodes et ces produits permettent de réduire la dérive, mais n'en éliminent pas complètement le risque. Pour traiter à proximité de cultures sensibles, il faut toujours prendre toutes les précautions habituelles. Il n'est pas inutile de rappeler que des quantités infimes, voire invisibles, de brouillard herbicide peuvent endommager gravement des cultures sensibles.

TABLEAU 18–1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés

Mauvaise herbe		Nuisible[1]	2,4-D ESTER (660 g/L)[2]	AMITROL 240	ARSENAL	CASORON	CLEARVIEW	DIUREX/KARMEX	dichlorprop/2,4-D (610 g/L)[2]	ESCORT	FIESTA	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	HYVAR X-L	MILESTONE	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	PAYLOAD	TELAR	TORDON 101	LONTREL 360	VANQUISH
Nom français	**Nom anglais**		**M = Maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement; PA = Partie aérienne; NM = Non maîtrisée** (quantité du produit/ha nécessaire pour une maîtrise ou une maîtrise partielle)																		
achillée	yarrow						**MP** (230 g)												**M** (3,7 L)		
anthrisque des bois	chervil, wild				**MP** (3 L)		M (170 kg)		**MP** (2,75 L)				M 2 % v/v								
apocyn	dogbane								**M** (2,75 L)				M (2 % v/v)								
armoise bisannuelle	wormwood, biennial		**MP** (1,28 L)			**MP**	**M** (230 g)						**M** (2 % v/v)		**M** (0,5 L)						**M** (1,25 L)
asclépiade	milkweed	✓		**M** (28 L)	**M** (3 L)			**M** (11,25 kg)	**M** (2,75 L)				**M** (2 % v/v)								
barbarée vulgaire	yellow rocket	✓	**PA** (1,28 L)						**M** (2,75 L)												
bardanette épineuse	bluebur		**M** (1,28 L)				**M** (135 kg)														
berce du Caucase	hogweed, giant	✓	NM				M (135 g)				NM		M (2 % v/v)			NM					
cardère des bois	teasel		**PA** (1,28 L)						**M** (2,75 L)												
carotte sauvage	carrot, wild	✓			**M** (3 L)		M (230 g)						M 2 % v/v	**M** (45 L)		**MP** 45 % v/v		**M** (70 g)	**M** (7 L)		

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[3] Maîtrise le plantain lancéolé et maîtrise partiellement le plantain majeur.

[4] Pour donner ce degré d'efficacité, doit être mélangé en cuve avec 2,4-D.

TABLEAU 18–1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés (suite)

Mauvaise herbe		Nuisible[1]	2,4-D ESTER (660 g/L)[2]	AMITROL 240	ARSENAL	CASORON	CLEARVIEW	DIUREX/KARMEX	dichlorprop/2,4-D (610 g/L)[2]	ESCORT	FIESTA	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	HYVAR X-L	MILESTONE	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	PAYLOAD	TELAR	TORDON 101	LONTREL 360	VANQUISH
Nom français	**Nom anglais**		**M = Maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement; PA = Partie aérienne; NM = Non maîtrisée** (quantité du produit/ha nécessaire pour une maîtrise ou une maîtrise partielle)																		
centaurée de Russie	knapweed, Russian	✓	**MP** (1.28 L)				M (135 g)								M (0.29 L)						**M** (9.2 L)
centaurée diffuse	knapweed, diffuse	✓					M (135 g)	**MP** (11.25 kg)							M (0.29 L)						**M** (4.6 L)
centaurée maculée	knapweed, spotted	✓					**M** (135 g)								**M** (0.29 L)						
chardon des champs	thistle, Canada	✓	**PA** (1.28 L)	**M** (16.5 L)		**M** (175 kg)	**M** (135 g)	**M** (11.25 kg)	**M** (2.75 L)	**MP** (20 g)	**M** (4.2 % v/v)		**M** (2 % v/v)		**M** (0.29 L)	**MP** (45 % v/v)		**MP** (70 g)	**M** (3.7 L)	**M** (0.56 L)	**M** (1.25 L)
chardon vulgaire	thistle, bull	✓	**PA** (1.28 L)		**MP**		M (135 g)	**M** (11.25 kg)	**M** (2.75 L)		**M** (4.2 % v/v)		M (2 % v/v)								
chicorée sauvage	chicory		**PA** (1.28 L)				NM		**M** (2.75 L)			**M** (2.5 L)									
chiendent commun	quackgrass			**M** (16.5 L)		**M** (175 kg)							**M** (2 % v/v)	**M** (45 L)		**MP** (45 % v/v)					
ciguë maculée	hemlock, poison		NM										M (2 % v/v)								
dompte-venin de Russie	dog strangling vine				**M** (3 L)								MP (2 % v/v)								
euphorbe cyprès	spurge, cypress	✓				**M** (175 kg)															

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[3] Maîtrise le plantain lancéolé et maîtrise partiellement le plantain majeur.

[4] Pour donner ce degré d'efficacité, doit être mélangé en cuve avec 2,4-D.

TABLEAU 18–1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés (suite)

Mauvaise herbe		Nuisible[1]	2,4-D ESTER (660 g/L)[2]	AMITROL 240	ARSENAL	CASORON	CLEARVIEW	DIUREX/KARMEX	dichlorprop/2,4-D (610 g/L)[2]	ESCORT	FIESTA	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	HYVAR X-L	MILESTONE	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	PAYLOAD	TELAR	TORDON 101	LONTREL 360	VANQUISH
Nom français	**Nom anglais**		**M = Maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement; PA = Partie aérienne; NM = Non maîtrisée** (quantité du produit/ha nécessaire pour une maîtrise ou une maîtrise partielle)																		
euphorbe ésule	spurge, leafy	✓	**MP** (1,28 L)	**M** (37,5 L)	**M** (3 L)	**M** (175 kg)															**M** (1,25 L)
fougère-aigle de l'Est	fern, bracken																				**M** (9,2 L)
gaillet mollugine	bedstraw, smooth						M (170 g)					**M** (2,5 L)	M 2 % v/v		M (0,5 L)						
gnaphale	cudweed														**M** (0,38 L)						
grande ortie	stinging nettle		**M** (1,28 L)																		
herbe à puce	poison-ivy	✓		**M** (9,25 L)	**M** (3 L)				**M** (0,8 % v/v)				**M** (2 % v/v)								**M**[4] (1,7 L)
herbes à poux	ragweed	✓	**M** (1,28 L)					**M** (11,25 kg)				**M** (2,5 L)	**M** (1 % v/v)	**M** (45 L)	**M** (0,29 L)	**MP** (45 % v/v)	**M** (0,42 kg)	**M** (15 g)	**M** (7 L)	**M** (0,56 L)	**M** (2,3 L)
kochia à balais	kochia		**M** (1,28 L)		**M** (3 L)		**M** (135 g)	MP	**M** (2,75 L)	**M** (20 g)			M (1 % v/v)					**M** (15 g)			
kudzu	kudzu				M (3 L)		M (230 g)						M (2 % v/v)								
laiteron des champs	thistle, sow (perennial)	✓	**PA** (1,28 L)	**M** (16,5 L)		**MP**	**M** (135 g)	**M** (11,25 kg)	**M** (2,75 L)	**MP** (20 g)			**M** (2 % v/v)		**M** (0,29 L)			**M** (70 g)		**M** (0,56 L)	**M** (1,25 L)
laitue scariole	lettuce, prickly		**M** (1,28 L)				**M** (230 g)					**M** (2,5 L)	**M** (1 % v/v)						**M** (7 L)		

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[3] Maîtrise le plantain lancéolé et maîtrise partiellement le plantain majeur.

[4] Pour donner ce degré d'efficacité, doit être mélangé en cuve avec 2,4-D.

TABLEAU 18–1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés (suite)

Mauvaise herbe		Nuisible[1]	2,4-D ESTER (660 g/L)[2]	AMITROL 240	ARSENAL	CASORON	CLEARVIEW	DIUREX/KARMEX	dichlorprop/2,4-D (610 g/L)[2]	ESCORT	FIESTA	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	HYVAR X-L	MILESTONE	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	PAYLOAD	TELAR	TORDON 101	LONTREL 360	VANQUISH
			M = Maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement; PA = Partie aérienne; NM = Non maîtrisée (quantité du produit/ha nécessaire pour une maîtrise ou une maîtrise partielle)																		
Nom français	**Nom anglais**																				
lampourde glouteron	cocklebur		**M** (1.28 L)					MP	**M** (2.75 L)				**M** (1 % v/v)								
linaire	toadflax			**M** (2 L)	**M** (3 L)				**M** (2.75 L)				**M** (2 % v/v)			**MP** (45 % v/v)					
liseron des champs	bindweed, field		**MP** (1.28 L)		**M** (3 L)	**M** (175 kg)						**M** (2.5 L)	**M** (2 % v/v)								**M** (2.3 L)
marguerite blanche	daisy, ox-eye				**M** (3 L)		**M** (135 g)								**M** (0.29 L)					**M** (0.56 L)	
matricaire inodore	chamomile, scentless						**M** (135 kg)			**M** (20 g)			**M** (2 % v/v)		**M** (0.38 L)			**M** (30 g)		**M** (0.56 L)	**M** (1.25 L)
mélilot	clover, sweet		**M** (1.28 L)		**M** (3 L)		**M** (135 g)		**M** (2.75 L)	**M** (20 g)						**MP** (45 % v/v)		**M** (15 g)	**M** (7 L)		
morelle de Caroline	horsenettle						**M** (135 g)						M (2 % v/v)		**M** (0.29 L)						
panais sauvage	parsnip, wild						M (170 g)		**MP** (2.75 L)				M (2 % v/v)		M (0.5 L)						
patience (Rumex spp.)	dock spp.		**PA** (1.28 L)				**M** (135 g)					**M** (2.5 L)	M (2 % v/v)		**M** (0.38 L)	**MP** (45 % v/v)			**M** (7 L)		
petite bardane	burdock, common		**PA** (1.28 L)		**M** (3 L)				**M** (2.75 L)			**M** (2.5 L)	**M** 2 % v/v						**M** (7 L)		
petite oseille	sorrel, sheep		**M** (1.28 L)		**M** (3 L)															**M** (0.56 L)	

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[3] Maîtrise le plantain lancéolé et maîtrise partiellement le plantain majeur.

[4] Pour donner ce degré d'efficacité, doit être mélangé en cuve avec 2,4-D.

TABLEAU 18–1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés (suite)

Mauvaise herbe		Nuisible[1]	2,4-D ESTER (660 g/L)[2]	AMITROL 240	ARSENAL	CASORON	CLEARVIEW	DIUREX/KARMEX	dichlorprop/2,4-D (610 g/L)[2]	ESCORT	FIESTA	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	HYVAR X-L	MILESTONE	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	PAYLOAD	TELAR	TORDON 101	LONTREL 360	VANQUISH
Nom français	**Nom anglais**		**M = Maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement; PA = Partie aérienne; NM = Non maîtrisée** (quantité du produit/ha nécessaire pour une maîtrise ou une maîtrise partielle)																		
pissenlit	dandelion		**MP** (1.28 L)	**M** (12.5 L)	**M** (3 L)		**M** (135 g)	**M** (11.25 kg)	**M** (2.75 L)	**M** (25 g)	**M** (4.2 % v/v)	**M** (2.5 L)	M (2 % v/v)	**M** (45 L)		**MP** (45 % v/v)	**M** (0.42 kg)	**MP** (70 g)	**M** (3.7 L)		
plantain (Plantago spp.)	plantain spp.		**M** (1.28 L)		**M** (3 L)		**M**[2] (135 g)				**M/MP**[3] (4.2 % v/v)					**MP** (45 % v/v)			**M** (7 L)		
potentille dressée	cinquefoil, sulphur				**M** (3 L)				**M** (2.75 L)												**M** (9.2 L)
prêle	horsetail			**M** (16.5 L)		**M** (175 kg)			**MP** (2.75 L)									**M** (70 g)			
renoncules	buttercup		**PA** (1.28 L)				**M** (135 kg)		**M** (2.75 L)		**M** 4.2 % v/v				**M** (0.29 L)						
renouée du Japon	knotweed, Japanese												**M** (2 % v/v)								
roseau commun	phragmites (common reed)												**M** (2 % v/v)								
salsifis majeur	goat's beard	✓	**M** (1.28 L)		**M** (3 L)		**M** (135 g)		**M** (2.75 L)												**M** (4.6 L)
séneçon jacobée	ragwort, tansy		NM												**M** (0.38 L)						**M** (2.3 L)
soude roulante	thistle, Russian	✓	**M** (1.28 L)				**M** (135 g)			**M** (20 g)			**M** (1 % v/v)					**M** (15 g)			

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[3] Maîtrise le plantain lancéolé et maîtrise partiellement le plantain majeur.

[4] Pour donner ce degré d'efficacité, doit être mélangé en cuve avec 2,4-D.

TABLEAU 18–1. Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés (suite)

Mauvaise herbe		Nuisible[1]	2,4-D ESTER (660 g/L)[2]	AMITROL 240	ARSENAL	CASORON	CLEARVIEW	DIUREX/KARMEX	dichlorprop/2,4-D (610 g/L)[2]	ESCORT	FIESTA	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	HYVAR X-L	MILESTONE	MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS	PAYLOAD	TELAR	TORDON 101	LONTREL 360	VANQUISH
			M = Maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement; PA = Partie aérienne; NM = Non maîtrisée (quantité du produit/ha nécessaire pour une maîtrise ou une maîtrise partielle)																		
Nom français	**Nom anglais**																				
tanaisie vulgaire	tansy						**M** (135 g)		**M** (2.75 L)	**M** (20 g)											
trèfle alsike	clover, alsike				**M** (3 L)											**MP** (45 % v/v)				**M** (0.42 L)	
tussilage pas-d'âne	colt's foot	✓											M (2 % v/v)								
verge d'or	goldenrod				**M** (3 L)		**MP** (135 g)	**M** (11.25 g)	**M** (2.75 L)									**MP** (70 g)	**M** (7 L)		**M** (2.3 L)
vergerette (Erigeron spp.)	fleabane spp.		**M** (1.2 L)				**M** (135 g)						**M** (2 % v/v)		**M** (0.29 L)	**MP** (45 % v/v)			**M** (7 L)		
vesce	vetch		MP (1.2 L)		**M** (3 L)	**MP**			**M** (2.75 L)			**M** (2.5 L)				**MP** (45 % v/v)			**M** (7 L)	**M** (0.42 L)	

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

[3] Maîtrise le plantain lancéolé et maîtrise partiellement le plantain majeur.

[4] Pour donner ce degré d'efficacité, doit être mélangé en cuve avec 2,4-D.

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS

Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.

LUTTE CONTRE LES PLANTES VÉNÉNEUSES
BERCE DU CAUCASE

La berce du Caucase est une vivace, ce qui signifie que le même plant vit plus de deux ans. Les nouveaux plants s'établissent uniquement à partir de graines. Ce qui est particulier au sujet de la berce est qu'elle ne fleurit et ne produit des graines qu'une fois au cours de sa vie. Une fois qu'elle a produit ses graines, la plante meurt. Pour en limiter la propagation et la dissémination, la stratégie de lutte consiste à freiner la production de graines. Plus facile à dire qu'à faire. La fin avril et le début mai sont les moments qui conviennent le mieux à l'enlèvement des plants, alors que ceux-ci ont moins de 30 cm de hauteur et qu'ils sont le plus sensibles aux traitements herbicides. On évite du coup les journées particulièrement chaudes et humides, s'épargnant ainsi de souffrir du port des vêtements de protection.

Pour voir une vidéo sur la berce du Caucase, balayer le code QR ci-contre à l'aide d'un téléphone intelligent ou visiter le site *ontario.ca/xo36*.

FIGURE 18–1. Pistolet injecteur à jet

Injection de 10 mL d'une solution à 5 % de glyphosate à l'aide d'un pistolet injecteur à jet.

Traitements localisés : Fin avril-début mai (idéalement quand les plantes n'ont pas dépassé 30 cm de hauteur)		
glyphosate (360 g/L)* *glyphosate*	2 L/100 L d'eau *720 g/100 L d'eau*	• Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. • Appliquer sur des plantes en croissance active. • S'assurer d'un recouvrement uniforme et complet. • **NE PAS** pulvériser jusqu'à ruissellement. • Évaluer l'efficacité du traitement après 10–14 jours pour repérer et traiter à nouveau les plants ayant échappé à la première application.
Injection de vapeur (voir la figure 18–1, ci-dessus) : Fin mai-début juin (quand les plants ont 1–2 m de hauteur)		
glyphosate (360 g/L)* *glyphosate*	10 mL d'une solution à 5 % de glyphosate/plant	• Convient surtout aux infestations représentant des surfaces restreintes, néanmoins trop étendues pour des traitements localisés à l'aide d'un pulvérisateur à dos. • Insérer le pistolet d'injection sous un nœud dans la tige à peu près à hauteur de poitrine. • L'article idéal pour les injections de vapeur est le pistolet injecteur à jet qu'on peut se procurer sur le site *www.jkinjectiontools.com* (voir la figure 18–1, ci-dessus).
Le point sur la recherche : Dans les essais préliminaires menés par l'Université de Guelph, CLEARVIEW (aminopyralide/metsulfuron-méthyle) a offert une maîtrise acceptable de la berce du Caucase. Des expériences plus poussées visant à confirmer ces premiers résultats sont en cours.		

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
HERBE À PUCE			
Plusieurs herbicides ont prouvé leur efficacité contre l'herbe à puce. Toutefois, il arrive souvent que celle-ci finisse par repousser et que l'on doive recommencer le traitement pour s'en défaire totalement. La lutte chimique contre l'herbe à puce doit se faire en fonction du lieu. Si de la végétation à conserver se trouve à proximité, la prudence est de mise lors des traitements herbicides pour éviter toute dérive hors de la zone ciblée.			
Un pulvérisateur portatif d'une capacité de 9–14 L convient parfaitement pour traiter des colonies d'herbe à puce. Il faut absolument que la bouillie mouille toutes les feuilles pour que l'herbicide fasse pleinement effet. Après la pulvérisation, laisser le traitement agir jusqu'à ce que les plantes meurent, puis récupérer et enfouir les tiges mortes. Même à ce stade, la plante demeure vénéneuse, d'où la recommandation de revêtir des vêtements de protection (p. ex., gants de caoutchouc, vêtements imperméables) pour manipuler les plants morts. L'efficacité de tous les traitements est optimale quand l'herbe à puce est en feuilles et en pleine croissance, soit environ du 15 juin au 31 juillet.			
Après la levée de l'herbe à puce			
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	9,25 L/ha *2,25 kg/ha*	3,7 L/ac	· Appliquer dans au moins 1000 L d'eau/ha (400 L/ac) lorsque la plante est en croissance active. Bien mouiller tout le feuillage.
ARSENAL (240 g/L) *imazapyr*	3 L/ha *0,72 kg/ha*	1,2 L/ac	· Pulvériser sur la végétation en pleine croissance en utilisant suffisamment d'eau (100–550 L/ha [40–220 L/ac]) pour mouiller tout le feuillage.
dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4 D (582 g/L)*	8 L/1000 L d'eau 11,7 L/1000 L d'eau		· Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. · La pulvérisation doit mouiller complètement tout le feuillage.
glyphosate (360 g/L)* *glyphosate*	2 L/100 L d'eau *720 g/100 L d'eau*		· Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. · Appliquer sur des plantes en croissance active. · S'assurer d'un recouvrement uniforme et compiet. · **NE PAS** pulvériser jusqu'à ruissellement.
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** VMD (480 g/L) + 2,4-D Amine (470 g/L)* *dicamba* *+ 2,4 D*	1,7 L/ha 2,2 L/ha *0,82 kg/ha* *1,1 kg/ha*	0,68 L/ac 0,88 L/ac	· Appliquer dans au moins 560 L d'eau/ha (224 L/ac).
* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.			

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
PANAIS SAUVAGE			
Le panais sauvage est une plante bisannuelle ou vivace qui se reproduit par graines. La majorité des graines germent au printemps. Par conséquent, les applications devrait avoir lieu au début du printemps, afin de maîtriser les plantules, puis à nouveau à l'automne pour combattre les plants au stade de rosette qui se sont établis au cours de la première année et qui ont échappé au traitement du printemps. Sectionner manuellement les racines sous le niveau du sol est un bon moyen de maîtriser cette plante sur des surfaces restreintes.			
Avril-mai et septembre-octobre			
glyphosate (360 g/L)*	2 L/100 L d'eau		· Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. · Appliquer sur des plantes en croissance active. · S'assurer d'un recouvrement uniforme et complet. · **NE PAS** pulvériser jusqu'à ruissellement. · Évaluer l'efficacité du traitement après 10–14 jours pour repérer et traiter à nouveau les plants ayant échappé à la première application.
glyphosate	*720 g/100 L d'eau*		
Le point sur la recherche : Dans les essais préliminaires menés par le secteur public, MILESTONE (aminopyralide) et DISTINCT (diflufenzopyr/dicamba) ont offert une maîtrise acceptable du panais sauvage. Des expériences plus poussées visant à confirmer ces premiers résultats sont en cours.			
LUTTE CONTRE LES PLANTES ENVAHISSANTES			
Les espèces envahissantes ont des répercussions graves et parfois irréversibles sur les terres agricoles et sur les espèces, habitats et écosystèmes indigènes. La section qui suit décrit les pratiques de lutte optimale qui tirent partie des essais menés en Ontario par le secteur public et des herbicides dont l'efficacité à combattre des espèces indigènes est mentionnée sur l'étiquette.			
Alliaire officinale – zones boisées			
Le point sur la recherche : D'après une étude menée par Stephen Murphy (Université de Waterloo), le fait de planter la sanguinaire du Canada *(Sanguinaria canadensis)* à une densité d'au moins 11 plants/m² a permis de réduire les peuplements d'alliaire officinale dans les zones boisées.			
Anthrisque des bois – grands pâturages libres, pâturages permanents et zones non cultivées			
glyphosate (360 g/L)*	2 L/100 L d'eau		· Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. · Appliquer sur des plantes en croissance active. · S'assurer d'un recouvrement uniforme et complet. · **NE PAS** pulvériser jusqu'à ruissellement.
glyphosate	*720 g/100 L d'eau*		
Dompte-venin de Russie – grands pâturages libres, pâturages permanents et zones non cultivées			
ARSENAL (240 g/L)	3 L/ha	1,2 L/ac	· Pendant les périodes de croissance active du dompte-venin de Russie (début mai), appliquer dans suffisamment d'eau (100–550 L/ha [40–220 L/ac]) pour mouiller tout le feuillage. · **NE PAS** faire paître le bétail dans la zone traitée ni faucher cette zone pour le fourrage. · **NE PAS** traiter les zones où des racines d'arbres risquent de se trouver. · **Ce produit ne doit être appliqué que par un destructeur titulaire d'une licence.**
imazapyr	*0,72 kg/ha*		
Le point sur la recherche : Le dompte-venin de Russie produit beaucoup de graines, forme des peuplements denses tout au long de la saison de croissance et produit de multiples tiges émises à partir du collet des plants établis. Une lutte efficace passe par l'emploi d'un herbicide systémique dirigé contre les plants établis. Si l'on emploie un herbicide non rémanent, il faudra répéter le traitement pour maîtriser les nouvelles plantules. Le choix de l'herbicide est fonction de la vocation en cours et prévue du site. Des expériences sont en cours visant l'homologation d'autres produits pour combattre le dompte-venin de Russie.			
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.			

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Gaillet mollugine – grands pâturages libres, pâturages permanents et zones non cultivées			
GARLON XRT (755 g/L) *triclopyr*	0,6–2,5 L/ha *0,45–1,89 kg/ha*	0,24–1 L/ac	· Appliquer dans 200–300 L d'eau/ha (80–120 L/ac) quand le gaillet mollugine est en pleine croissance. Augmenter les doses au fur et à mesure que les plants grossissent. · **NE PAS** laisser les animaux d'élevage consommer le fourrage traité pendant les 14 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** récolter le fourrage traité pendant les 14 jours qui suivent le traitement.
Roseau commun – zones non cultivées			
ROUNDUP WEATHERMAX **ou** VISION MAX (540 g/L) *glyphosate*	1,34 L/100 L d'eau *720 g/100 L d'eau*		· Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. · Appliquer sur des plants en croissance active au moment de leur pleine floraison, soit habituellement à la fin de l'été ou au début de l'automne. · S'assurer d'un recouvrement uniforme et complet. · **NE PAS** pulvériser jusqu'à ruissellement. · **NE PAS** traiter en présence d'eau stagnante là où poussent les roseaux. · Pour des consignes sur les méthodes de lutte optimales, voir *www.ontarioinvasiveplants.ca*.
Salicaire commune – zones non cultivées			
glyphosate (360 g/L)* *glyphosate*	2 L/100 L d'eau *720 g/100 L d'eau*		· Idéalement, comme traitement localisé à l'aide d'un pulvérisateur à dos. · Appliquer sur des plantes en croissance active. · S'assurer d'un recouvrement uniforme et complet. · **NE PAS** pulvériser jusqu'à ruissellement.

Lutte biologique : Les coléoptères *Galerucella* maîtrisent efficacement la salicaire commune. La seule source connue de ces coléoptères est : Ontario Beetles, C.P. 458, Paris (Ontario), N3L 3T5. Téléphone : 519 442-3921.

DÉSHERBAGE DES EMPRISES ET DES BORDS DE ROUTES

Principaux objectifs d'un programme de désherbage des emprises et des bords de routes : (1) veiller à ce que les emprises et bords de routes soient accessibles et sécuritaires; (2) maîtriser les mauvaises herbes pendant l'établissement de l'espèce semée; (3) éliminer les plantes nuisibles et autres mauvaises herbes qui peuvent infester les terrains voisins en éparpillant leurs graines au vent; (4) maintenir le sol recouvert de plantes vivaces à racines profondes qui réduisent au minimum les problèmes d'érosion; (5) maîtriser les mauvaises herbes qui poussent en hauteur de manière à réduire le coût du fauchage; et (6) éviter l'accumulation d'herbes folles susceptibles de prendre feu à la fin de l'été ou de gêner le déblaiement de la neige en hiver. Voir le tableau 18–1, *Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés*, p. 425, afin de repérer les espèces maîtrisées par les herbicides mentionnés dans la présente section.

Anti-dicotylédones de postlevée			
2,4-D Amine 500 (470 g/L)* **ou** 2,4-D Amine 600 (564 g/L)* **ou** 2,4-D Ester 600 (564 g/L)* **ou** 2,4-D Ester 700 (660 g/L)*	1,7–4,5 L/ha jusqu'à 3,9 L/ha 1,5–2,75 L/ha 1,28–2,35 L/ha	0,68–1,8 L/ac jusqu'à 1,56 L/ac 0,6–1,1 L/ac 0,51–0,94 L/ac	· Appliquer dans 100–300 L d'eau/ha (40–120 L/ac) pendant la période de croissance vigoureuse des mauvaises herbes (généralement en mai, juin et/ou septembre). · Utiliser la dose supérieure contre les mauvaises herbes plus développées, par temps sec ou froid, ou en présence de fortes infestations. · **NE PAS** faire plus de deux traitements par année.
CLEARVIEW (52,5/9,45 %) *aminopyralide/ metsulfuron méthyle*	135–230 g/ha *83,6–142,5 g/ha*	54–92 g/ac	· Appliquer dans au moins 110–200 L/ha d'eau (44–80 L/ac). · Les doses varient selon l'espèce combattue. Voir le tableau 18–1, *Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés*, p. 425, pour connaître les doses à employer.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4-D (582 g/L)*	2,75 L/ha 4 L/ha	1,1 L/ac 1,6 L/ac	· Contre la plupart des espèces, appliquer dans 200–600 L d'eau/ha (80–240 L/ac) au début de l'été. · Une deuxième application est parfois nécessaire contre certaines espèces de mauvaises herbes.
ESCORT (60 %) + surfactant non ionique *metsulfuron-méthyle*	20–30 g/ha 0,2 % v/v *12–18 g/ha*	8–12 g/ac 0,2 % v/v	· Les doses varient selon l'espèce combattue. Voir le tableau 18–1, *Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés*, p. 425, pour connaître les doses à employer. · Appliquer après la levée des mauvaises herbes annuelles encore jeunes (avant qu'elles aient 10 cm de hauteur ou de diamètre), et de celle des bisannuelles et des vivaces avant le début du stade du bouton. Il faut que les mauvaises herbes soient en pleine croissance au moment du traitement. · Temporairement, les espèces de graminées à conserver peuvent présenter une chlorose ou voir leur taille réduite ou leur croissance stoppée.
GARLON XRT (755 g/L) *triclopyr*	0,6–2,5 L/ha *0,45–1,89 kg/ha*	0,24–1 L/ac	· Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance, dans 200–300 L de bouillie/ha (80–120 L/ac). · **NE PAS** laisser les animaux d'élevage consommer le fourrage traité pendant les 14 jours qui suivent le traitement. · **NE PAS** récolter le fourrage traité pendant les 14 jours qui suivent le traitement.
LONTREL (360 g/L) *clopyralide*	0,42–0,83 L/ha *0,15–0,3 kg/ha*	0,17–0,33 L/ac	· Contre chardon des champs, laiteron des champs, centaurée maculée et tussilage. · Traiter lorsque les mauvaises herbes sont jeunes et en croissance active. · Contre le tussilage, faire le traitement avant août. · Faire un traitement de pleine surface en utilisant 200 L d'eau/ha (80 L/ac) ou suffisamment d'eau pour obtenir un bon recouvrement de la végétation visée. · Pour un traitement localisé, appliquer dans 800 L d'eau et pulvériser sur les mauvaises herbes jusqu'à ruissellement de la bouillie sur les feuilles.
MILESTONE (240 g/L) *aminopyralide*	0,25–0,5 L/ha 60–120 g/ha	0,10–0,20 L/ac	· **Appliquer en postlevée.** · Maîtrise : armoise absinthe (bisannuelle), verge d'or, centaurée, matricaire inodore, chardon des champs, centaurée du solstice (chardon doré), chardon penché, potentille dressée et *Solanum viarum* (Tropical Soda Apple). · Maîtrise partiellement : tanaisie vulgaire et pissenlit.
MILESTONE (240 g/L) + 2,4-D Amine 600 (564 g/L)* *aminopyralide* *+ 2,4-D Amine*	0,25–0,5 L/ha 1,49–2,55 L/ha *60–120 g/ha* *840–1440 g/ha*	0,10–0,20 L/ac 0,6–1 L/ac	· **Appliquer en postlevée.** · Pour maîtriser un plus large éventail de mauvaises herbes, le 2,4-D amine peut être ajouté à raison de 1 partie de m.a. de MILESTONE/ha et 12 parties de m.a. de 2,4-D amine/ha.
TELAR (75 DF) *chlorsulfuron*	75 g/ha *53 g/ha*	30 g/ac	· Ajouter un surfactant à la bouillie pour en améliorer le pouvoir désherbant.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
TORDON 101 ([1:3.7] 305 g/L) *picloram/2,4 D*	3,7–7 L/ha *1,12–2,14 kg/ha*	1,48–2,8 L/ac	· Appliquer dans 200 L d'eau/ha (80 L/ac) au printemps ou au début de l'été quand les nouvelles pousses apparaissent. Prévoir un dispositif ou un adjuvant antidérive approuvé. · La dose inférieure maîtrise uniquement le chardon des champs, le pissenlit et l'achillée millefeuille. · **Un permis est exigé pour acheter et utiliser ce produit.**
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** VMD (480 g/L) *dicamba*	1,25–9,2 L/ha *0,6–4,416 kg/ha*	0,5–3,68 L/ac	· Appliquer sur les mauvaises herbes en pleine croissance, dans 100–200 L d'eau/ha (40–80 L/ac). · Voir le tableau 18–1, *Sensibilité de diverses mauvaises herbes aux herbicides pour sols non cultivés*, p. 425, pour connaître les doses à employer contre les espèces ciblées.
Anti-graminées et anti-dicotylédones de postlevée			
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	12,5–16,5 L/ha *3–4 kg/ha*	5–6,6 L/ac	· Contre pissenlit, chardon des champs, laiteron des champs et chiendent commun. · Pulvériser jusqu'à ruissellement lorsque les chardons sont au stade du capitule. · Appliquer en traitement localisé seulement, puisque les graminées sont sensibles à ce produit et pourraient être maîtrisées pendant toute une saison.
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	18,75–28 L/ha *4,5–6,75 kg/ha*	7,5–11,2 L/ac	· Contre l'asclépiade, traiter en début d'été, avant la floraison, et bien mouiller le feuillage. · Contre prêle des champs, linaire vulgaire et chiendent commun. · Pulvériser lorsque la prêle est en pleine croissance. · Appliquer en traitement localisé seulement, puisque les graminées sont sensibles à ce produit et pourraient être maîtrisées pendant toute une saison.
DIUREX 80WDG **ou** KARMEX (80 DF) *diuron*	11,25 kg/ha *9 kg/ha*	4,5 kg/ac	· Appliquer dans suffisamment d'eau (250–400 L/ha [100–160 L/ac]). · Le type de sol et la teneur de celui-ci en matière organique influencent le degré et la durée de maîtrise des mauvaises herbes. Le traitement sera plus efficace et pendant plus longtemps dans un sol sableux, pauvre en matière organique, que dans un sol plus lourd, riche en matière organique.
FIESTA (4,43 %) *fer (FeHEDTA)*	1 L/24 L d'eau		· Appliquer la solution mélangée à une dose de 200–400 mL/m². Utiliser la dose de 200 mL/m² sur les petites mauvaises herbes et la dose de 400 mL/m² sur les mauvaises herbes plus développées. · 1 L de produit permet de traiter 62,5–125 m². · Un recouvrement uniforme est nécessaire pour maîtriser les mauvaises herbes ciblées. · Au besoin, répéter le traitement quatre semaines ou plus après la première application. · **NE PAS** appliquer plus de 2 fois par année. · **NE PAS** traiter si de la pluie est prévue dans les 3 heures qui suivent.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	10–20 L/1000 L 7,5–15 L/1000 L 7,2–14,4 L/1000 L 6,67–13,3 L/1000 L *3,6–7,2 kg/1000 L*		· Contre la plupart des espèces ligneuses et herbacées. Peut être appliqué comme traitement localisé en juin, en juillet ou en août. Voir l'étiquette pour connaître le stade de croissance des mauvaises herbes où le traitement sera le plus efficace. · Ce traitement endommage les graminées; utiliser des produits sélectifs s'il y a des graminées à conserver.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
HYVAR X-L (240 g/L)	30–45 L/ha	12–18 L/ac	
bromacil	*7,2–10,8 kg/ha*		
KROVAR ([1:1] 80 DF)	13,5–18 kg/ha	5,4–7,2 kg/ac	
bromacil/diuron	*10,8–14,4 kg/ha*		
MUNGER VINAIGRE HORTICOLE PLUS (20 %)	1 L/3 L d'eau		• Pour un maximum de résultats, traiter par temps ensoleillé quand les températures sont d'au moins 21 °C et que les mauvaises herbes sont petites (3–5 feuilles) et en croissance active. • Utiliser 1 L de produit/2,25 L d'eau contre les mauvaises herbes plus grosses et, au besoin, répéter le traitement. • Un recouvrement complet est nécessaire pour maîtriser les mauvaises herbes ciblées. • Au besoin, répéter le traitement quatre semaines ou plus après la première application. • **NE PAS** appliquer sur des plantes à conserver. • **NE PAS** traiter si de la pluie est prévue dans l'heure qui suit.
acide citrique			

DÉSHERBAGE TOTAL À LONG TERME

Pour des raisons de sécurité, d'accessibilité et de protection contre les incendies, certains endroits (notamment les emprises, cours d'installations, cours d'entrepôts, voies ferrées, glissières et clôtures situées près d'intersections routières) gagnent à être désherbés totalement avec un herbicide qui agit longtemps.

ATTENTION : On ne doit pas utiliser les herbicides recommandés ci-dessous près des jardins ou des arbres qu'on désire conserver, par exemple. Puisque ces herbicides font mourir toute plante avec laquelle ils viennent en contact, il faut les appliquer avec précaution. Si la superficie traitée (par exemple, la cour d'une installation) est plus élevée qu'une pelouse avoisinante, le produit pourrait être entraîné vers celle-ci par la première pluie. Lorsque des arbres ou des arbustes se nourrissent dans le sol qui se trouve sous la surface traitée, le produit pourrait s'infiltrer jusqu'à leurs racines et les endommager.

Il peut être souhaitable de maintenir certains endroits complètement dépourvus de végétation. Deux problèmes se posent habituellement. Premièrement, il faut commencer par détruire la végétation existante, y compris les tiges et racines souterraines des plantes vivaces. Deuxièmement, l'endroit ainsi dénudé doit être maintenu dans cet état par des agents chimiques dont l'action persiste dans le sol ou par le traitement du feuillage des plantules de mauvaises herbes.

Certains produits chimiques détruisent la végétation existante. D'autres, bien qu'excellents pour maintenir la surface nue, peuvent être utilisés plus économiquement s'ils sont combinés avec un autre produit chimique pour faire mourir la végétation qui s'y trouve déjà. Dans le cas de peuplements de diverses mauvaises herbes, on peut utiliser avec succès des combinaisons de produits chimiques pour faire mourir les différents types de végétation.

L'uniformité de la pulvérisation est indispensable, avec tous les produits chimiques. Il faut s'attendre à devoir effectuer des traitements localisés de reprise, car il est rare qu'un seul traitement aboutisse à une éradication complète. En général, deux traitements aux doses inférieures recommandées (par exemple, de 5,5–11 kg/ha) selon le produit, à 6–12 mois d'intervalle, donnent de meilleurs résultats qu'un seul traitement à dose forte. Cette façon de procéder réduit également les risques de ruissellement vers des endroits non visés.

Zones dénudées – Désherbage total			
ARSENAL (240 g/L)	3 L/ha	1,2 L/ac	• Pulvériser sur la végétation en pleine croissance en utilisant suffisamment d'eau (100–550 L/ha [40–220 L/ac]) pour mouiller tout le feuillage. • **NE PAS** faire paître le bétail dans la zone traitée ni faucher cette zone pour le fourrage. • **NE PAS** traiter les zones où des racines d'arbres risquent de se trouver.
imazapyr	*0,72 kg/ha*		

* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) matière active	PRODUIT/HA matière active/ha	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29. et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
DIUREX 80WDG **ou** KARMEX (80 DF) *diuron*	11,25 kg/ha *9 kg/ha*	4,5 kg/ac	· Appliquer dans suffisamment d'eau (250–400 L/ha [100–160 L/ac]). · Le type de sol et la teneur de celui-ci en matière organique influencent le degré et la durée de maîtrise des mauvaises herbes. Le traitement sera plus efficace et pendant plus longtemps dans un sol sableux, pauvre en matière organique, que dans un sol plus lourd, riche en matière organique.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	10–20 L/1000 L 7,5–15 L/1000 L 7,2–14,4 L/1000 L 6,67–13,3 L/1000 L *3,6–7,2 kg/1000 L*		· Maîtrise les plants établis de la plupart des espèces ligneuses et herbacées. Peut être appliqué en tout temps pourvu que les mauvaises herbes soient vertes et en croissance active. · Ne procure aucun effet rémanent.
HYVAR X L (240 g/L) *bromacil*	25,7–45 L/ha *6,16–10,8 kg/ha*	10,3–18 L/ac	· HYVAR X-L combat mal la molène.
KROVAR (1:1) 80 DF) *bromacil/diuron*	13,5–18 kg/ha *10,8–14,4 kg/ha*	5,4–7,2 kg/ac	
PAYLOAD WDG (51,1 %) + glyphosate (360 g/L)* *flumioxazine* *+ glyphosate*	280–420 g/ha 3,3 L/ha *0,143–0,286 kg/ha* *1,2 kg/ha*	112–168 g/ac 1,3 L/ac	· **NE PAS** appliquer sur des sols dont la teneur en matière organique est supérieure à 5 % ni sur des sols à texture fine. · **NE PAS** appliquer sur des chemins de ferme ni sur des routes si la circulation risque de déposer des poussières traitées sur des cultures ou d'autres végétaux que l'on désire conserver. · **NE PAS** appliquer à moins de 100 mètres de poiriers qui ne sont pas en dormance. · **NE PAS** faire plus de deux applications par saison de croissance. · Appliquer à forte dose sur des sols à texture moyenne. · Appliquer à faible dose sur des sols à texture grossière. · Activité rémanente uniquement contre : amarantes, petite herbe à poux, chénopode blanc, sétaire verte, morelle faux-sarracha, pissenlit, morelle noire de l'Est.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

Stratégies de lutte contre les espèces ligneuses

Contre les espèces ligneuses, plusieurs techniques sont envisageables : pulvérisation sur le feuillage et le tronc, pulvérisation sur l'écorce de la base des troncs, traitement par entailles ou traitement des souches. Le choix de la technique dépend de différents facteurs comme l'espèce ligneuse ciblée, l'accessibilité des lieux, le matériel dont on dispose, la proximité des espèces cultivées ou ornementales sensibles et l'importance du programme de débroussaillement.

Traitement du feuillage

Ce traitement est davantage indiqué contre les broussailles basses (moins de 3 m de hauteur). La pulvérisation doit mouiller complètement le feuillage quasiment jusqu'à ruissellement. Les traitements effectués lorsque les feuilles sont complètement déployées, à la fin du printemps ou au début de l'été, sont les plus efficaces.

Traitement de l'écorce basilaire

Ce traitement sert à combattre une large gamme d'arbres et de broussailles dont le tronc ne dépasse pas 10 cm de diamètre. Un certain nombre de techniques permettent de traiter l'écorce basilaire, notamment le traitement à bas volume d'un seul côté, l'application d'une ligne fine et la rationalisation.

Dévitalisation des souches

Dans bien des cas, il est préférable de couper et de ramasser les broussailles plutôt que de les traiter chimiquement et de les laisser sur pied. La dévitalisation des souches convient aux arbres de 10 cm et plus de diamètre là où un arbre tombé (à la suite d'un traitement de l'écorce basilaire) pourrait être dangereux. Pour une efficacité maximale, la plupart des traitements doivent être faits sur les souches fraîchement coupées.

Injection des arbres

Avec un appareil EZJECT conçu à cet effet, on peut injecter des capsules de glyphosate (EZJECT 0,15 g) dans les arbres et les broussailles ligneuses à combattre. Pour un maximum de résultats, les capsules doivent traverser l'écorce et s'enfoncer dans les tissus vivants. Bien répartir les capsules tout autour de l'arbre et au-dessous de toutes les branches maîtresses, à raison d'une capsule tous les 5 cm de diamètre de tronc mesuré à hauteur de poitrine (ce diamètre doit être de plus de 3 cm et en général de moins de 20 cm). Les arbres ne doivent pas être gelés au moment du traitement. L'arbre meurt au bout d'un an ou deux.

TABLEAU 18–2. Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides

Nom commun		Nuisible[1]	2,4-D[2]	ARSENAL	dichlorprop/ 2,4-D[2] (610 g/L)	dicamba/2,4-D[2]	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	KRENITE	TORDON 101
français	**anglais**		**M = Maîtrisée; NM = Non maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement (quantité de produit/ha)**							
aubépine	hawthorn		MP/NM		**M** (0,6 % v/v)	M/MP	**M** (2,5 L/ha)		M	M
aulne	alder		M/MP		**M** (0,8 % v/v)	**M** (2,1 L + 3,3 L)	**M** (2,5 L/ha)	**M** (2 % v/v)	**M** (1–1,5 % v/v)	**M** (17,3 L/ha)
bleuetier	blueberry		M		M	MP/NM	M/MP		MP	M
bouleau	birch		M		**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (2,5 L/ha)	**M** (2 % v/v)	**M** (1–1,5 % v/v)	**M** (17,3 L/ha)
bouleau à papier (blanc)	birch, white (paper)					**M** (4,2 L + 6,6 L)				
canneberge	cranberry		M							
caryers ovale et noir	hickory, black, shagbark		NM		**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (2,5 L/ha)		MP	

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 18–2. Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides (suite)

Nom commun		Nuisible[1]	2,4-D[2]	ARSENAL	dichlorprop/ 2,4-D[2] (610 g/L)	dicamba/2,4-D[2]	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	KRENITE	TORDON 101
français	**anglais**		**M = Maîtrisée; NM = Non maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement (quantité de produit/ha)**							
cerisier de Virginie	cherry, choke		**M/MP**		M	M	**M** (5 L/ha)		**M** (1.5 % v/v)	M
cerisiers tardif et à fruits rouges	cherry, black, red		M/MP		**M** (0.6 % v/v)	**M** (2.1 L + 3.3 L)	**M** (5 L/ha)	**M** (2 % v/v)	**M** (1.5 % v/v)	M
chêne à gros fruits	oak, bur		MP/NM			**M** (4 L + 6.6 L)	**M** (5 L/ha)		**M** (1–1.5 % v/v)	M
chêne blanc	oak, white		MP		**M** (0.8 % v/v)	M/MP	**M** (5 L/ha)		**M** (1–1.5 % v/v)	M/MP
chêne rouge	oak, red		MP		MP/NM	**M** (4 L + 6.6 L)	**M** (5 L/ha)		**M** (1–1.5 % v/v)	M/MP
chèvrefeuille	honeysuckle		M/MP		**M** (0.8 % v/v)	M				M
clavalier d'Amérique	prickly ash		NM			M	M		M	
cornouiller	dogwood		M/MP		M		**M** (2.5 L/ha)		M	M
épinette	spruce		NM		MP/NM	**M** (4 L + 6.6 L)	NM		**M** (1.5 % v/v)	**M** (17.3 L/ha)
épine vinette	barberry, common	✓	MP		M				MP	M/MP
érable à sucre	maple, sugar		NM	**M** (3 L/ha)	**M** (0.8 % v/v)	**M** (5.2 L + 7.1 L)	**M** (5 L/ha)	**M** (2 % v/v)		**M** (17.3 L/ha)
érable argenté	maple, silver		M/MP	**M** (3 L/ha)	**M** (0.8 % v/v)		**M** (5 L/ha)	**M** (2 % v/v)		**M** (17.3 L/ha)
érable négondo	maple, Manitoba		M/MP	**M** (3 L/ha)	**M** (0.8 % v/v)	M	**M** (5 L/ha)	**M** (2 % v/v)	M/MP	**M** (17.3 L/ha)
érable rouge	maple, red		NM	**M** (3 L/ha)	MP/NM	MP/NM	**M** (5 L/ha)	**M** (2 % v/v)	M/MP	**M** (17.3 L/ha)
févier d'Amérique	locust, honey		M/MP				**M** (5 L/ha)			M
framboisier sauvage	raspberry, wild		NM	**M** (3 L/ha)	**M** (0.6 % v/v)	MP	**M** (5 L/ha)	**M** (2 % v/v)	M	
frêne	ash		NM		M/MP	**M** (5.2 L + 7.1 L)	**M** (2.5 L/ha)		**M** (1.5 % v/v)	MP/NM
genévrier	juniper		NM		**M** (0.8 % v/v)	M				M/MP

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 18–2. Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides (suite)

Nom commun		Nuisible[1]	2,4-D[2]	ARSENAL	dichlorprop/ 2,4-D[2] (610 g/L)	dicamba/2,4-D[2]	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	KRENITE	TORDON 101
français	**anglais**		**M = Maîtrisée; NM = Non maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement (quantité de produit/ha)**							
groseillier sauvage	currants, wild		NM			M				
herbe à puce	poison-ivy		MP		M/MP	M	M		MP	M
hêtre	beech		NM			MP	**M** (2,5 L/ha)		**M** (1–1,5 % v/v)	M
lilas	lilac		MP/NM							M
mélèze	tamarack				**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (2,5 L/ha)			
nerprun	buckthorn	✓	MP/NM			MP/NM	**M** (2,5 L/ha)			M
noyer	walnut		M/MP					**M** (2 % v/v)		M
orme	elm		MP		**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (5 L/ha)		**M** (1–1,5 % v/v)	M
ostryer de Virginie	ironwood		NM		M/MP	M	M			M
peuplier baumier	poplar, balsam			**M** (3 L/ha)		**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (2,5 L/ha)	**M** (2 % v/v)		**M** (17,3 L/ha)
peuplier de l'Ouest	cottonwood, black					**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (2,5 L/ha)			
peuplier faux-tremble	poplar, aspen		M	**M** (3 L/ha)	**M** (0,6 % v/v)	**M** (2,1 L + 3,3 L)	**M** (2,5 L/ha)	**M** (2 % v/v)		**M** (17,3 L/ha)
pin	pine		NM		**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (5 L/ha)		**M** (1–1,5 % v/v)	**M** (17,3 L/ha)
pruche	hemlock		NM						**M** (1,5 % v/v)	M
prunier sauvage	plum, wild		MP		**M** (0,6 % v/v)				MP	
robinier faux-acacia	locust, black		MP				**M** (2,5 L/ha)			M
ronce	blackberry		NM			MP/NM	**M** (2,5 L/ha)		M	M/MP
rosier sauvage	rose, wild		NM	**M** (3 L/ha)	**M** (0,8 % v/v)	M	**M** (2,5 L/ha)		M	M
sapin baumier	fir, balsam		NM		**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	MP/NM		**M** (1,5 % v/v)	M

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990,* Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

TABLEAU 18–2. Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides (suite)

Nom commun		Nuisible[1]	2,4-D[2]	ARSENAL	dichlorprop/ 2,4-D[2] (610 g/L)	dicamba/2,4-D[2]	GARLON XRT	glyphosate (360 g/L)[2]	KRENITE	TORDON 101
français	**anglais**		**M = Maîtrisée; NM = Non maîtrisée; MP = Maîtrisée partiellement (quantité de produit/ha)**							
sassafras	sassafras		M/MP				**M** (2,5 L/ha)			
saule	willow		**SC**		**M** (0,8 % v/v)	M	**M** (2,5 L/ha)		M	M
soude roulante	buckbrush				M (0,6 % v/v)					
spirée	hardhack, spirea		MP		**M** (0,8 % v/v)					M
sumac à vernis	sumac, poison		M		**M** (0,8 % v/v)		**M** (2,5 L/ha)			
sumac de l'Ouest	poison oak						**M** (2,5 L/ha)			
sureau	elderberry		M		**M** (0,8 % v/v)	M/MP	**M** (2,5 L/ha)			M
symphorine de l'Ouest	snowberry, western		**M**			**M** (2,1 L + 3,3 L)				
thuya	cedar		NM		M (0,6 % v/v)	M				**M** (17,3 L/ha)
thuya occidental	arborvitae		NM		NM	M				M
tilleul	basswood		NM		**M** (0,8 % v/v)	**M** (4 L + 6,6 L)	**M** (2,5 L/ha)		M	M
tremble	aspen				**M** (0,8 % v/v)		**M** (2,5 L/ha)			
vigne sauvage	grape, wild		M		M	M	M			M
vigne vierge	creeper, Virginia		M		M/MP	M			M/MP	M
viorne	viburnum		NM				M			

Les cotes **EN GRAS** indiquent que la mauvaise herbe figure sur l'étiquette du produit comme étant une mauvaise herbe que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement.

[1] Les mauvaises herbes nuisibles figurent sur la liste établie en vertu de la *Loi sur la destruction des mauvaises herbes, L.R.O. 1990*, Chapitre W.5.

[2] Il existe de nombreux produits; voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
LUTTE CONTRE LES BROUSSAILLES			
Pulvérisation sur le feuillage et le tronc, jusqu'à ruissellement — La plupart des espèces ligneuses à feuilles caduques			
Ce traitement n'est indiqué que contre les broussailles basses (moins de 2 m de hauteur). La pulvérisation doit mouiller complètement le feuillage et les troncs jusqu'à ruissellement. Les traitements effectués lorsque les feuilles sont complètement déployées, à la fin du printemps ou au début de l'été, sont les plus efficaces. Pour détruire des buissons composés de diverses espèces à feuilles caduques, il faut choisir l'herbicide le plus efficace contre les espèces dominantes (tableau 18–2, *Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides*, p. 439) ou l'herbicide le moins dangereux si les broussailles visées sont situées près d'habitations ou de zones récréatives, par exemple.			
2,4-D Ester 600 (564 g/L)* **ou** 2,4-D Ester 700 (660 g/L)*	3–8 L 3,25–6,78 L	1,2–3,2 L 1,3–2,7 L	· Appliquer dans 1000–3000 L d'eau/ha (400–1200 L/ac). · Appliquer sur les broussailles sensibles jusqu'à 3 m de haut une fois que les feuilles sont déployées. · Couper au ras du sol les broussailles de plus de 3 m et les pulvériser une fois que la repousse dépasse 0,6 m de haut. Il peut être nécessaire de répéter le traitement.
dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4-D (582 g/L)*	6–8 L 8,75–11,7 L	2,4–3,2 L 3,5–4,68 L	· Appliquer dans 750–1500 L d'eau/ha (300–600 L/ac). · Bien mouiller tout le feuillage et les tiges jusqu'au niveau du sol. · Pour un maximum de résultats, appliquer sur le feuillage et les tiges quand les broussailles ont toutes leurs feuilles. · Bien des espèces nécessitent une répétition du traitement l'année suivante.
ESCORT (60 %) + surfactant non ionique *metsulfuron-méthyle*	100–150 g/ha 0,2 % v/v *167-250 g/ha*	40–60 g/ac 0,2 % v/v	· Employer suffisamment d'eau pour obtenir 1000 L de bouillie. · Maîtrise les plantes ligneuses jusqu'à 2,5 m de hauteur. Au-delà de cette hauteur, les couper et pulvériser sur la repousse. · Appliquer sur les broussailles jusqu'à ruissellement. · La dose de 100 g/ha maîtrise peuplier baumier et saule. La dose de 150 g/ha maîtrise cerisier et peuplier faux-tremble.
GARLON XRT (755 g/L) *triclopyr*	2,5–5 L *1,88–3,78 kg*	1–2 L	· Pulvériser jusqu'à ruissellement quand les broussailles sont en pleine croissance. · Appliquer dans 1000 L d'eau/ha (400 L/ac). · Utiliser la dose supérieure contre les espèces difficiles à maîtriser.
glyphosate (360 g/L)* **ou** glyphosate (480 g/L)* **ou** glyphosate (500 g/L)* **ou** glyphosate (540 g/L)* *glyphosate*	10–20 L/1000 L 7,5–15 L/1000 L 7,2–14,4 L/1000 L 6,67–13,3 L/1000 L *3,6–7,2 kg/1000 L*		· Contre la plupart des espèces ligneuses et herbacées. Traiter en juin, en juillet ou en août. · Ce traitement endommage les graminées; utiliser des produits sélectifs s'il y a des graminées à conserver.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
KRENITE (480 g/L) *fosamine ammonium*	10–15 L/1000 L *4,81–7,21 kg/1000 L*		· Maîtrise : chêne, érable, aulne, noisetier, frêne, orme, bouleau, hêtre et pin. · La dose supérieure est nécessaire pour maîtriser : tremble, cerisier, pruche, épinette blanche et sapin baumier. · Appliquer à l'aide de matériel terrestre à haute pression pour assurer la pénétration de la bouillie qui doit mouiller complètement feuilles, bourgeons, tiges et troncs des espèces visées. · Contre les espèces tenaces, il faut souvent ajouter un surfactant à la bouillie.
TORDON 101 (|1:3,7| 305 g/L) *piclorame/2,4-D*	10 L/1000 L *3,05 kg/1000 L*		· Inefficace contre le frêne blanc. · Pulvériser sur les troncs et sur les feuilles complètement déployées, jusqu'à ruissellement. · **Un permis est exigé pour acheter et utiliser ce produit.**
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** VMD (480 g/L) + 2,4-D Ester 600 (564 g/L)* *dicamba* *+ 2,4-D*	2,1–4 L/1000 L 3,3–6,6 L/1000 L *1–1,92 kg/1000 L* *1,86–3,72 kg/1000 L*		· Pulvériser sur les feuilles complètement déployées, jusqu'à ruissellement. · Voir le tableau 18–2, *Classement des espèces ligneuses selon leur sensibilité aux pulvérisations foliaires de mélanges et de produits herbicides*, p. 439, pour connaître les quantités de dicamba et de 2,4-D/ha nécessaires pour combattre les espèces ligneuses ciblées.
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** VMD (480 g/L) + DESORMONE (680 g/L) *dicamba* *+ dichlorprop/2,4-D*	5,2 L/1000 L 7,15 L/1000 L *2,5 kg/1000 L* *4,9 kg/1000 L*		· Contre frêne blanc et érable à sucre. · Pulvériser sur les feuilles complètement déployées, jusqu'à ruissellement.
Pulvérisations foliaires à volume constant — La plupart des espèces ligneuses à feuilles caduques (non compris le frêne blanc)			
Pour lutter contre les broussailles sur le bord des routes et autres emprises			
ARSENAL (240 g/L) *imazapyr*	3 L/ha *0,72 kg/ha*	1,2 L/ac	· Contre érable, peuplier, framboisier et rosier sauvage. · Pulvériser sur la végétation en pleine croissance en utilisant suffisamment d'eau (100–550 L/ha [40–220 L/ac]) pour mouiller tout le feuillage. · **Ce produit ne doit être appliqué que par un destructeur titulaire d'une licence.**
dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4-D (582 g/L)*	6–8 L/ha 8,75–11,7 L/ha	2,4–3,2 L/ac 3,5–4,68 L/ac	· Appliquer dans 750–1500 L d'eau/ha (300–600 L/ac) sur les végétaux en pleine croissance. · Utiliser les doses et volumes d'eau supérieurs contre les broussailles denses et hautes.
GARLON XRT (755 g/L) *triclopyr*	2,5–5 L *1,88–3,78 kg/ha*	1–2 L/ac	· Appliquer dans au moins 200 L d'eau/ha (80 L/ac) sur les végétaux en pleine croissance.
TORDON 101 (|1:3,7| 305 g/L) *piclorame/2,4-D*	17,3 L/ha *5,28 kg/ha*	6,92 L/ac	· Pulvériser sur la végétation en pleine croissance dans 200 L d'eau/ha. · Utiliser un dispositif ou un adjuvant antidérive approuvé. · **Un permis est exigé pour acheter et utiliser ce produit.**

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** VMD (480 g/L) + 2,4-D (470 g/L)*	4,2 L/ha 8 L/ha	1,7 L/ac 3,2 L/ac	· Diluer dans suffisamment d'eau (220–330 L/ha) (88–132 L/ac) pour mouiller tout le feuillage. · On peut faire des pulvérisations foliaires avec le 2,4-D sous forme d'amine ou d'ester.
dicamba *+ 2,4-D**	*2 kg/ha* *3,8 kg/ha*		
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) **ou** VMD (480 g/L) + DIPHENOPROP BK 700 (679 g/L)	5,2 L/ha 7,2 L/ha	2,1 L/ac 2,9 L/ac	· Diluer dans suffisamment d'eau (200–330 L/ha) (80–132 L/ac) pour mouiller tout le feuillage.
dicamba *+ dichlorprop/2,4-D*	*2,5 kg/ha* *4,9 kg/ha*		
Pulvérisation d'une bouillie à base de mazout sur l'écorce de la base des troncs			
Ce traitement sert à combattre une large gamme d'arbres et de broussailles dont le tronc ne dépasse pas 10 cm de diamètre. Un certain nombre de techniques permettent de traiter l'écorce basilaire, notamment le traitement à bas volume d'un seul côté, l'application d'une ligne fine et la rationalisation. Contre le caryer, le chêne, le tilleul ou le frêne, les traitements effectués de février à juin sont les plus efficaces. Contre la plupart des autres espèces, le traitement peut être fait en tout temps. Ce traitement de la base des troncs doit occuper une place importante dans un programme de débroussaillement, car il présente l'avantage de ne nécessiter qu'un appareil léger et simple et de pouvoir être fait en hiver lorsque la main-d'œuvre est moins coûteuse et les zones marécageuses plus faciles d'accès.			
dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4-D (582 g/L)*	1,6–2,2 L/100 L 2,3–3,2 L/100 L		· Contre la plupart des espèces ligneuses, y compris les conifères. · Mélanger avec une huile minérale comme support de pulvérisation. · Utiliser les doses les plus faibles contre des espèces sensibles et les doses les plus fortes contre les espèces tenaces. · Bien humecter l'écorce, mais sans laisser ruisseler. · Inefficace contre tilleul et frêne.
GARLON XRT (755 g/L) **ou** GARLON RTU (144 g/L) *triclopyr*	13–19 L/100 L Voir précautions *9,8–14,35 kg/100 L*		· Contre la plupart des espèces ligneuses, sauf les conifères. · Mélanger GARLON XRT dans assez d'huile minérale ou végétale pour obtenir 100 L de bouillie. · **Bas volume d'un seul côté** — Ce traitement à bas volume peut être appliqué sur les troncs de moins de 15 cm de diamètre basal. Bien humecter au moins un côté du tronc et du collet, mais non jusqu'à ruissellement. · **Rationalisation** — Pulvériser suffisamment un côté des troncs de moins de 8 cm de manière à former une bande de 5 cm de large. La zone traitée devrait encercler le tronc en moins de 30 minutes. Traiter les deux côtés des troncs qui ont entre 8 et 12 cm de diamètre basal. · GARLON RTU est un mélange prêt à l'emploi de triclopyr et d'huile minérale. L'appliquer de la même façon que GARLON XRT.

* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.
Dévitalisation des souches — Contre la plupart des espèces ligneuses à feuilles caduques			
Dans bien des cas, il est préférable de couper et de ramasser les broussailles plutôt que de les traiter chimiquement et de les laisser sur pied. La dévitalisation de la souche présente l'intérêt d'empêcher celle-ci de rejeter vigoureusement comme le font la plupart des espèces à feuilles caduques après l'abattage. En outre, elle accélère la décomposition de la souche. Pour une efficacité maximale, la plupart des traitements doivent être faits sur les souches fraîchement coupées. Lorsqu'il s'agit d'une vieille souche, il est préférable d'appliquer les produits chimiques après l'avoir fendue en enfonçant un coin ou l'avoir percée de trous. Traiter aussi les rejets de la vieille souche. Certains colorants ajoutés aux bouillies à base de mazout permettent de s'assurer facilement qu'on a bien traité toutes les parties de la souche qui sont à nu.			
dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4-D (582 g/L)*	2,25 L/100 L 3,25 L/100 L		· Préparer la bouillie à base de mazout.
GARLON XRT (755 g/L) **ou** GARLON RTU (144 g/L) *triclopyr*	13–19 L/100 L Voir précautions *9,8–14,35 kg/100 L*		· Mélanger GARLON XRT dans assez d'huile minérale ou végétale pour obtenir 100 L de bouillie. · Mouiller généreusement toutes les surfaces sectionnées et écorcées de la souche. · Le traitement peut se faire en tout temps après l'abattage. · GARLON RTU est un mélange prêt à l'emploi de triclopyr et d'huile minérale. L'appliquer de la même façon que GARLON XRT.
TORDON 101 ([1:3,7] 305 g/L) *piclorame/2,4-D*	10 L/10 L *3,05 kg/10 L*		· Diluer dans la proportion de 1 L pour 1 L d'eau, en ajoutant de l'éthylèneglycol si le traitement se fait par température inférieure au point de congélation. · **Un permis est exigé pour acheter et utiliser ce produit.**

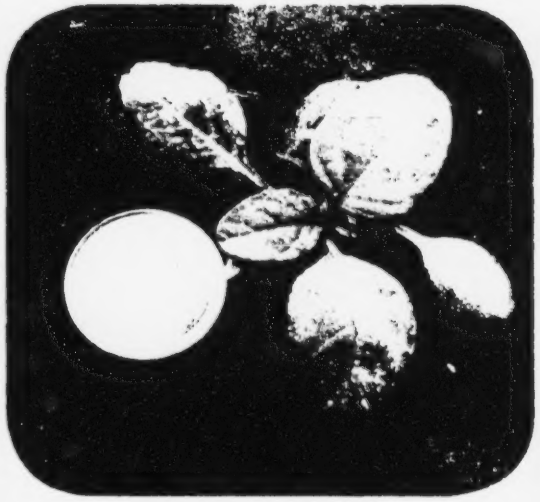
LUTTE CONTRE LES CONIFÈRES ET AUTRES ESPÈCES À FEUILLAGE PERSISTANT

Pulvérisation sur les feuilles et les troncs de bouillies phytocides à base d'eau			
Tous les traitements ci-dessous doivent mouiller complètement le feuillage. Appliquer à faible pression, à raison de 500–1500 litres de bouillie/ha (200–600 L/ac), selon la densité de la masse foliaire. Il est particulièrement important que la bouillie couvre toutes les parties aériennes des espèces ligneuses à combattre. L'ajout d'un surfactant à la bouillie renforce le pouvoir phytocide.			
TORDON 101 ([1:3,7] 305 g/L) *piclorame/2,4-D*	10 L/1000 L *3,05 kg/1000 L*		· Traiter au début de l'été quand les conifères sont en pleine croissance. · Pulvériser la bouillie sur le feuillage, le tronc et le collet de façon que toute la plante soit mouillée. · Ajouter une solution 0,25 % v/v du surfactant Sylgard 309 pour combattre les conifères. · **Un permis est exigé pour acheter et utiliser ce produit.**
TORDON 101 ([1:3,7] 305 g/L) *piclorame/2,4-D*	17,3 L/ha *5,28 kg/ha*	6,92 L/ac	· Appliquer dans 200 L d'eau/ha pendant la période de croissance active des conifères au début de l'été. · Ajouter une solution 0,25–0,375 % v/v du surfactant Sylgard 309 pour combattre les conifères. · **NE PAS** prolonger l'application au-delà de 24 heures suivant la préparation du mélange. · **Un permis est exigé pour acheter et utiliser ce produit.**

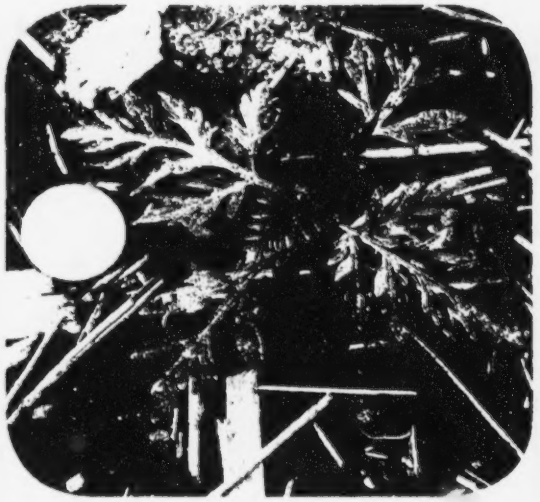
* Voir le tableau 4–1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.

NOM COMMERCIAL (concentration) *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS **Pour plus d'information, voir le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85.**
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) + 2,4-D Amine (470 g/L)*	4 L/1000 L 8 L/1000 L		• Appliquer au début de l'été. • Un bon recouvrement est nécessaire.
dicamba *+ 2,4-D**	*1,9 kg/1000 L* *3,8 kg/1000 L*		
VANQUISH (480 g/L) **ou** ORACLE (480 g/L) + dichlorprop/2,4-D (610 g/L)* **ou** dichlorprop/2,4-D (582 g/L)*	6,25 L/1000 L 5,7 L/1000 L 6,25 L/1000 L		• Appliquer au printemps ou au début de l'été. • Un bon recouvrement est nécessaire. • Faire le mélange en cuve selon le mode d'emploi du VANQUISH.

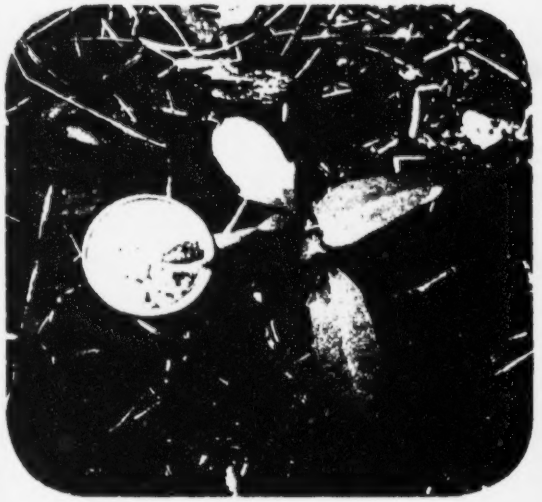
* Voir le tableau 4-1, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 31, pour connaître les préparations offertes. Voir l'étiquette pour les utilisations et les doses particulières.



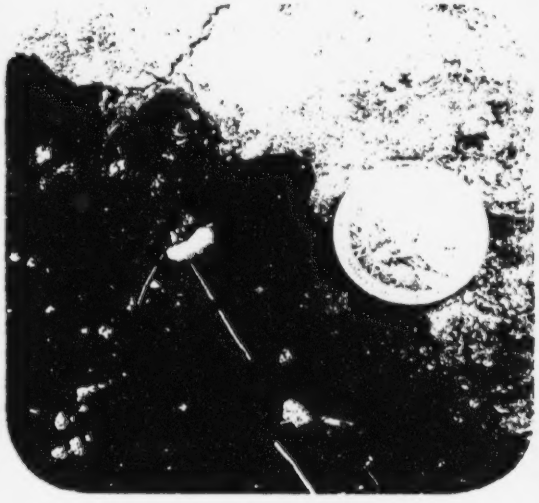
amarante à racine rouge



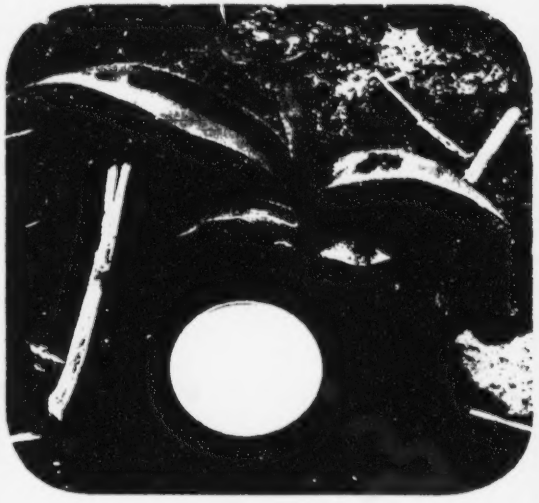
petite herbe à poux



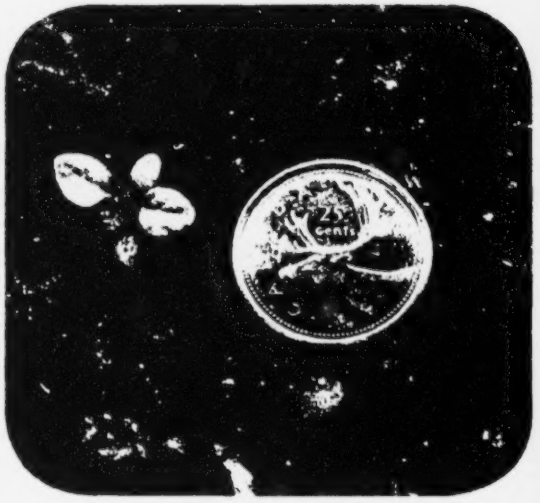
arroche étalée



chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

19. MAUVAISES HERBES AQUATIQUES

Mauvaises herbes aquatiques

Types de plantes aquatiques

La végétation aquatique présente une grande diversité : plantes totalement submergées, telles que l'élodée du Canada et les algues; plantes flottant librement, comme les nénuphars; et plantes émergées comme les quenouilles et les scirpes. De nombreuses plantes émergées poussent aussi bien sur une berge humide que lorsque leurs racines ou le bas de leurs tiges sont dans l'eau. Quand ces espèces se sont installées sur les berges, il faut traiter la zone infestée ainsi que l'eau avoisinante.

Les charagnes et les nitelles sont des plantes ressemblant à des algues, de couleur verte ou gris vert, qui se fixent à la vase ou flottent librement. En grande quantité, elles répandent une forte odeur de musc. Elles s'effritent lorsqu'on les touche et, une fois sorties de l'eau, se transforment en une poudre blanche.

La vallisnérie d'Amérique (céleri sauvage) qu'on trouve d'habitude dans les lacs de villégiature résiste à tous les herbicides recommandés actuellement. Elle est dotée de longues feuilles caoutchouteuses et d'une profusion de racines courtes. On ne peut s'en défaire que mécaniquement, par arrachage.

Réglementation des herbicides aquatiques

En vertu de la *Loi sur les pesticides* et du Règlement de l'Ontario 63/09, il est obligatoire d'être titulaire d'une licence de destructeur de parasites aquatiques pour utiliser un herbicide destiné à maîtriser les parasites aquatiques et d'un permis du ministère de l'Environnement pour procéder à la destruction, à moins d'être exempté de l'application du Règlement.

Les articles 82 et 83 du Règlement prescrivent les dispositions relatives à l'obtention d'une autorisation de procéder à une destruction de parasites aquatiques ainsi que les conditions d'exemption de l'obligation d'obtenir une licence de destructeur de parasites aquatiques et/ou un permis pour la destruction de parasites aquatiques.

En vertu du paragraphe 83 (2), une personne est exemptée de l'obligation d'être titulaire d'une licence de destructeur de parasites aquatiques si elle procède à la destruction de parasites soit dans un lieu dont elle est propriétaire ou qu'elle occupe soit dans un lieu dont son employeur à temps plein est propriétaire ou qu'il occupe et si elle y procède dans ou sur une partie des eaux de surface qui sont situées dans les limites du lieu, ou au-dessus de ces eaux.

Le paragraphe 83 (3) du Règlement exempte une personne de l'obligation d'obtenir un permis pour la destruction de parasites aquatiques si :

- elle procède à la destruction de parasites soit dans un lieu dont elle est propriétaire ou qu'elle occupe soit dans un lieu dont son employeur à temps plein est propriétaire ou qu'il occupe et si elle y procède dans ou sur une partie des eaux de surface qui sont situées dans les limites du lieu, ou au-dessus de ces eaux;
- il ne se produit aucun rejet direct ou indirect des eaux, sauf par percolation, dans un plan d'eau ou cours d'eau qui se situe entièrement ou partiellement à l'extérieur des limites du lieu.

Dans le Règlement 63/09, un « fossé de drainage » s'entend d'un cours d'eau artificiel qui est ajouté au système de drainage naturel des terres principalement pour capter et transporter de l'eau et qui, pendant une période quelconque de chaque année, ne contient pas d'eau mouvante.

Un permis n'est pas exigé d'une personne qui utilise un pesticide afin de lutter contre les plantes émergeant de la surface de l'eau dans un fossé de drainage ou flottant à la surface de cette eau si, au moment de la destruction, le fossé de drainage ne contient pas d'eau mouvante, sous réserve des conditions suivantes :

- Un destructeur titulaire d'une licence, ou un agriculteur qui a terminé avec succès le Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur (c.-à-d., un agriculteur ayant la qualification requise) applique des pesticides de catégorie 3, 4, 5, 6 ou 7 dont l'étiquette prévoit cette utilisation.
- Une personne utilise des pesticides de catégorie 5, 6 ou 7 dont l'étiquette prévoit cette utilisation.
- Une personne utilise des pesticides de catégorie 4 dont l'étiquette prévoit cette utilisation.

Vente d'herbicides aquatiques

En Ontario, les herbicides aquatiques sont classés comme des produits pesticides non destinés à un usage domestique (catégorie 3 ou 4). Les titulaires

d'une licence de vendeur peuvent vendre un herbicide aquatique uniquement aux personnes qui détiennent une licence et/ou un permis approprié ou qui présentent une lettre signée par le directeur du ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) en vertu de la Loi, dans laquelle ce dernier confirme que le porteur de la lettre est exempté de l'obligation de détenir une licence de destructeur de parasites et/ou un permis.

Une personne qui est titulaire d'une licence de destructeur de parasites aquatiques peut acheter un herbicide de catégorie 3 ou 4 destiné à maîtriser les mauvaises herbes aquatiques. Cependant, comme il est mentionné précédemment, le destructeur doit être titulaire d'un permis sauf s'il procède à la destruction soit dans un lieu dont il est propriétaire ou qu'il occupe soit dans un lieu dont son employeur à temps plein est propriétaire ou qu'il occupe et s'il y procède dans ou sur des eaux de surface qui sont situées entièrement dans les limites du lieu, ou au-dessus de ces eaux, sans qu'il ne se produise aucun rejet direct ou indirect des eaux, sauf par percolation, dans un plan d'eau ou cours d'eau qui se situe entièrement ou partiellement à l'extérieur des limites du lieu.

Lorsqu'une personne est exemptée des deux obligations, soit celle d'être titulaire d'une licence de destructeur de parasites aquatiques et celle d'être titulaire d'un permis (dans les situations décrites plus haut), elle doit obtenir une lettre signée d'un directeur du MEO attestant qu'elle est exemptée de l'obligation d'être titulaire d'une licence de destructeur de parasites aquatiques et la présenter au vendeur au moment de l'achat d'un produit de catégorie 3 ou 4 destiné à maîtriser les parasites aquatiques.

Un agriculteur ayant la qualification requise peut acheter des pesticides de catégorie 3 ou 4 destiné à être utilisé sur sa propre exploitation agricole. En conséquence, les exemptions relatives aux licences et permis dont il est question précédemment s'appliquent. Les producteurs qui produisent un numéro d'inscription d'entreprise agricole en vertu de la *Loi de 1993 sur l'inscription des entreprises agricoles et le financement des organismes agricoles* ou un formulaire Autodéclaration de l'agriculteur dûment signé peuvent acheter un pesticide de catégorie 4 en vue de l'utiliser sur leur propre exploitation agricole.

Méthodes de lutte non chimiques

Les techniques de gestion visant la maîtrise de la végétation dans les étangs comprennent la réduction au minimum des apports d'éléments nutritifs, le dragage des excès de sédiments, des billes et d'autres débris organiques, la diminution du rapport entre la surface et la profondeur et l'augmentation de la vitesse de renouvellement de l'étang (vidange). Il faut par ailleurs accepter et tolérer une certaine quantité de plantes aquatiques et d'algues, car elles sont un élément vital d'un écosystème équilibré.

La réduction ou l'élimination du flux d'éléments nutritifs dans les plans d'eau est une mesure préventive efficace pour maîtriser la prolifération des mauvaises herbes aquatiques. Les herbicides ne sont efficaces qu'à court terme pour éliminer la végétation aquatique nuisible. D'autres mesures, notamment l'arrachage des plantes submergées, le dragage ou la modification du substrat des fossés de drainage, peuvent avoir une efficacité à long terme. Comme les mesures de lutte mécanique peuvent avoir des répercussions sur l'habitat des poissons, il faut les faire approuver par le ministère des Richesses naturelles.

NOM COMMERCIAL *(concentration)* *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Voir aussi le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85)
Algues et plantes vasculaires submergées			
(p. ex., espèces du genre *Chara*, élodée du Canada, cornifle nageante, myriophylle, utriculaire sp., potamot)			
POLYDEX ALGICIDE BACTÉRIOSTATIQUE MC (5 %) **ou** POLYDEX ALGICIDE BACTÉRIOSTATIQUE (5 %) **ou** POLYPRO (5 %) **ou** ALGICIDE POND WIZARD (5 %) **ou** SOLUTION ALGICIDE THINK PURITY (5 %) **ou** SOLUTION ALGICIDE ET DE CONTRÔLE DES ODEURS THINK PURITY (5 %) **ou** CRISTAUX DE SULFATE DE CUIVRE TRIANGLE (25,2 %)	1,6–16 mL/1000 L		· Maîtrise les algues dans les étangs, lagunes, mares-réservoirs et réservoirs d'eau potable. · **NE PAS** appliquer sur des lacs, des eaux courantes ou des étangs avec écoulement ni en permettre l'évacuation vers ceux-ci. · **Ce produit est toxique pour les poissons, invertébrés et plantes aquatiques.** · La dose efficace dépend de la condition de l'eau et de l'importance des micro-organismes présents.
cuivre	*6,5–9 kg par mètre de profondeur d'eau*		
REWARD (240 g/L)	18,3 L/ha ou 25–29,2 L/ha	7,4 L/ac ou 10,1–11,8 L/ac	· Maîtrise la cornifle nageante, l'élodée du Canada et le potamot dans les eaux stagnantes ou en léger mouvement des mares-réservoirs agricoles, des étangs de ferme, des fossés de ferme, des lacs et des chenaux. · Traiter les peuplements denses de lenticules mineures submergées et pulvériser le produit à la surface du feuillage. · Les charagnes et les nitelles résistent à ce traitement. · **NE PAS** utiliser l'eau traitée à des fins de consommation animale et **NE PAS** s'y baigner pendant au moins 24 heures. · **NE PAS** utiliser l'eau traitée à des fins de consommation humaine ni irriguer avec cette eau pendant au moins 5 jours. · Pour éviter l'épuisement de l'oxygène, traiter de 1/4 à 1/3 du plan d'eau à la fois. · La dose varie selon la profondeur de l'eau: – moins de 1,5 m — utiliser 18,3 L/ha (7,4 L/ac). – plus de 1,5 m — utiliser 25–29,2 L/ha (10,1–11,8 L/ac). · Appliquer lorsque les plantes sont jeunes et en croissance active. · Les traitements dirigés contre des peuplements denses de mauvaises herbes à maturité ne donnent pas de résultats satisfaisants.
diquat (aquatique)	*4,4–7 kg/ha*		

[1] Voir les directives de calcul des doses dans le guide *Magnacide H Application and Safety Manual* à *www.bit.ly/magnacide*.

NOM COMMERCIAL *(concentration)* *matière active*	PRODUIT/HA *matière active/ha*	PRODUIT/AC	PRÉCAUTIONS Voir aussi le chapitre 4, *Herbicides utilisés en Ontario*, p. 29, et le chapitre 5, *Notes sur les adjuvants*, p. 85)
Plantes émergées			
(p. ex., lenticules mineures, quenouille)			
AMITROL 240 (231 g/L) *amitrole*	37,5–45,75 L/ha *9–11 kg/ha*	15–18,3 L/ac	· Quenouilles dans des endroits non cultivés (bords de routes, clôtures, bords de fossé, fossés de drainage). · Appliquer après que les chatons se sont formés jusqu'au moment de la première gelée. · **NE PAS** déranger les plants traités. · **NE PAS** appliquer là où les eaux seront utilisées pour l'irrigation, la consommation ou tout autre usage domestique. · **NE PAS** appliquer sur une étendue d'eau n'étant pas entièrement située sur la propriété de l'utilisateur. · Traiter à raison de 1000 L d'eau/ha (400 L/ac).
MAGNACIDE H (95 %) *acroléine aquatique*	22 L par m^3/sec^1 – 2000 L par m^3/sec^1		· Contre les lenticules mineures dans les canaux d'irrigation. · **NE PAS** laisser d'animaux laitiers boire l'eau traitée. · **NE PAS** utiliser là où les eaux s'écouleront dans des sources potentielles d'eau potable. · Empêcher les rejets d'eau traitée de mettre en danger les poissons dans les plans d'eau naturels ou les réservoirs.
REWARD (240 g/L) *diquat (aquatique)*	18,3 L/ha ou 25–29,2 L/ha *4,4–7 kg/ha*	7,4 L/ac ou 10,1–11,8 L/ac	· Contre les lenticules mineures. · Traiter en pulvérisation dirigée sur le feuillage. · La dose varie selon la profondeur de l'eau : – moins de 1,5 m — utiliser 18,3 L/ha (7,4 L/ac). – plus de 1,5 m — utiliser 25–29,2 L/ha (10,1–11,8 L/ac). · Utiliser dans 1700–2200 L d'eau/ha (680–880 L/ac). · Voir les remarques sur REWARD à la section précédente.

[1] Voir les directives de calcul des doses dans le guide *Magnacide H Application and Safety Manual* à *www.bit.ly/magnacide*.

TABLEAU 19–1. Habitats et sensibilité aux herbicides des plantes aquatiques communes

	étang alimenté par une source	mare-réservoir	lac d'eau douce*	lac d'eau dure**	fossé humide***	fossé à sec****	méthode mécanique	composés de cuivre (1)	diquat (2)	amitrole (3)
Algues										
Chara spp. (charagnes)	TC	PC	C–PC	TC–PC	TC	R		S	R	
Cladophora spp.	TC	TC	C	TC	TC	TC		S	R	
Mougeotia spp.	C	TC			TC			S	R	
Nitella spp. (nitelles)	PC	R	TC	R	R	R		S	R	
Pithophora									S–I	
Spirogyra spp.	TC	TC	C–PC		TC	PC		S	R	
Ulothrix spp.	C	TC			TC			S	R	
Macrophytes submergés										
Cornifle nageant *(Ceratophyllum demersum)*		C		TC				R	I	
Élodée du Canada *(Elodea canadensis)*		C		TC				R	I	
Hétéranthère *(Heterantheria dubia)*				C				R	S–I	
Myriophylle blanchissant et autres *(M. exalbescens* et autres)	C		C	TC				R	TS	
Myriophylle en épi *(Myriophyllum spicatum)*			TC					R	TS	
Naïade flexible *(Najas flexilis)*		PC		TC				R	S	
Potamot à grandes feuilles *(P. amplifolius)*	R	C		C				R	I	
Potamot crépu *(P. crispus)*	C	TC		TC				R	S	
Potamot de Richardson *(P. richardsonii)*				TC–C				R	S–I	
Potamot pectiné *(P. pectinatus)*	PC	C–PC		TC				R	S	
Potamot zostériforme (P. zosteriformis)				C				R	S	

TC — Très commune; C — Commune; PC — Peu commune; R — Rare
S — Sensible; I — Intermédiaire; R — Résistante.
M — Méthodes manuelles ou mécaniques aussi efficaces que les herbicides.
M* — Méthodes manuelles ou mécaniques généralement plus efficaces que les herbicides.
M** — Méthodes manuelles ou mécaniques seuls moyens de lutte actuellement possibles.
Il est également très courant de trouver le rubanier en tant que plante submergée dans les habitats C et D.
^ Les mauvaises herbes ayant la cote « R » peuvent souffrir du traitement, mais risquent de s'en remettre.

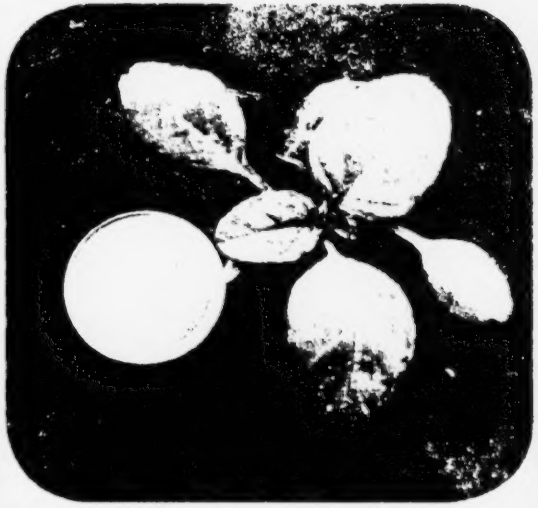
* – Par exemple, l'eau des lacs du Muskoka est douce.
** – Par exemple, l'eau des lacs de Kawartha est dure.
*** – Un fossé humide contient de l'eau au moment du traitement.
**** – Un fossé à sec ne contient pas d'eau au moment du traitement.
(1) Composé de cuivre (POLYDEX).
(2) Diquat (REGLONE A).
(3) Amitrole (AMITROLE 240).

TABLEAU 19–1. Habitats et sensibilité aux herbicides des plantes aquatiques communes (suite)

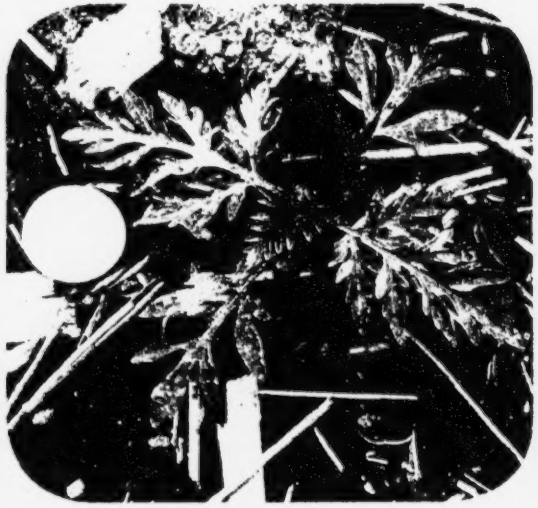
	étang alimenté par une source	mare-réservoir	lac d'eau douce*	lac d'eau dure**	fossé humide***	fossé à sec****	méthode mécanique	composés de cuivre (1)	diquat (2)	amitrole (3)
Potamots à feuilles étroites autres (*Potamogeton* spp.)	PC	C	C	TC–C				R	S	
Utriculaire vulgaire *(Utricularia vulgaris)*		C		C				R	S–I	
Vallisnérie d'Amérique *(Vallisneria americana)*	R	PC	C	TC	R	R	M**	R	R	R
Plantes émergées										
Brasénie (*Brasenia* spp.)			C					R		
Carex (*Carex* spp+A42)			C	C	C	TC	M	R		S–I
Ériocaulon (*Eriocaulon* spp.)	R	R	C	R	R	R	M*	R		
Lenticule (*Lemna* spp.)	R	C	PC–R	TC				R	S	
Nénuphar blanc (*Nymphaea* spp.)			C	C			M*	R		
Nénuphar jaune (*Nuphar* spp.)		C–PC	C	C			M*	R		
Plantain d'eau (*Alisma* spp.)			PC	C	C	TC		R		S
Pontédérie (*Pontederia* spp.)			TC		PC	R		R		
Quenouilles *(T. latifolia, T. angustifolia)*	TC	TC		TC	TC	PC–C	M	R	R	S–I
Renouée amphibie *(Polygonium amphibium)*	PC	PC						R		
Rubaniers (*Sparganium* spp.)	C		C	C	C	TC	M	R		I
Sagittaire (*Sagittaria* spp.)		C		TC	PC–C			R		
Scirpes (*Scirpus* spp.)			C	TC	C	C	M	R		S–I
Wolffia (*Wolffia* spp.)	R	C–PC	PC–R	TC				R	S	

TC — Très commune; C — Commune; PC — Peu commune; R — Rare
S — Sensible; I — Intermédiaire; R — Résistante.
M — Méthodes manuelles ou mécaniques aussi efficaces que les herbicides.
M* — Méthodes manuelles ou mécaniques généralement plus efficaces que les herbicides.
M** — Méthodes manuelles ou mécaniques seuls moyens de lutte actuellement possibles.
Il est également très courant de trouver le rubanier en tant que plante submergée dans les habitats C et D.
^ Les mauvaises herbes ayant la cote « R » peuvent souffrir du traitement, mais risquent de s'en remettre.

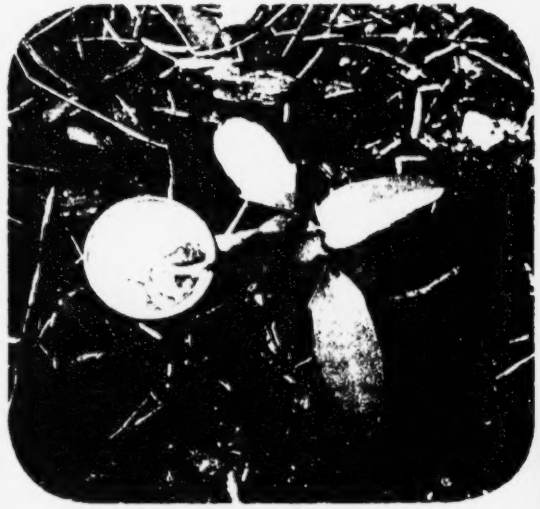
* – Par exemple, l'eau des lacs du Muskoka est douce.
** – Par exemple, l'eau des lacs de Kawartha est dure.
*** – Un fossé humide contient de l'eau au moment du traitement.
**** – Un fossé à sec ne contient pas d'eau au moment du traitement.
(1) Composé de cuivre (POLYDEX).
(2) Diquat (REGLONE A).
(3) Amitrole (AMITROLE 240).



amarante à racine rouge

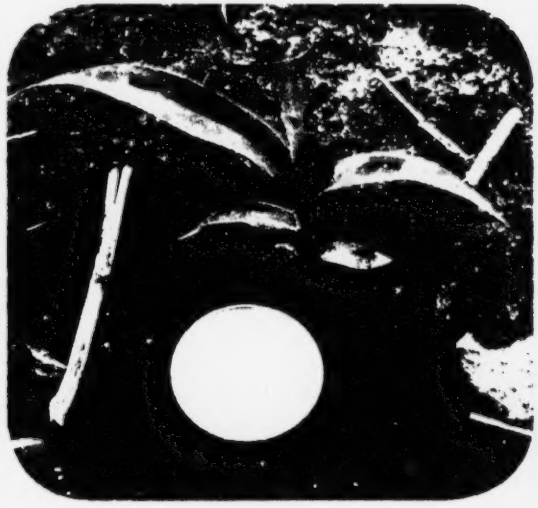


petite herbe à poux

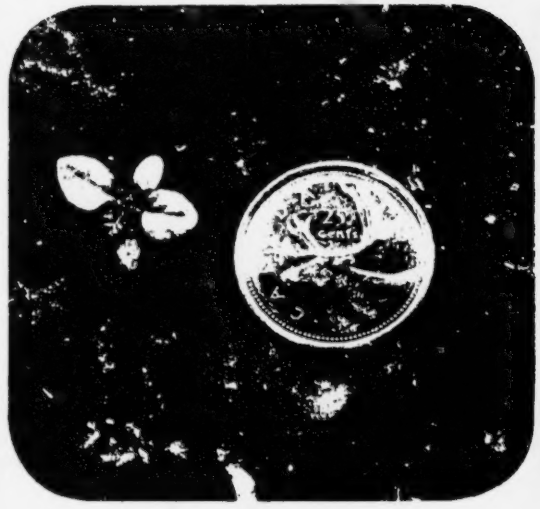


arroche étalée

chénopode blanc



sétaire verte



morelle noire de l'Est

C'est lorsque les mauvaises herbes levées sont petites et en croissance active qu'elles sont le plus sensibles aux herbicides de postlevée.

ANNEXE A. Personnes ayant pris part à l'élaboration du Guide 2012–2013

Membres du Comité ontarien de lutte contre les mauvaises herbes

Site Web : *www.ontarioweeds.com/weedcommittee.php*

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
M. Cowbrough (rédacteur — Grandes cultures, Notes sur les herbicides, Adjuvants), Guelph
K. Callow (rédacteur — Cultures horticoles), Ridgetown
J. Kyle, Lindsay
G. Quesnel, Kemptville

Ministère de l'Environnement de l'Ontario
Violet van Wassenaer, Toronto

Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario
A. Hamill, Harrow

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
M. Irvine, Sault Ste. Marie

Université de Guelph
Phytotechnie
C.J. Swanton, Guelph
F. Tardif, Guelph
D. Robinson, Ridgetown
P. Sikkema, Ridgetown

Agriculture et Agroalimentaire Canada
R. Nurse, Harrow
E. Page, Harrow

Santé Canada, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
Poste vacant, Guelph

Institut canadien pour la protection des cultures
K. Hyatt, Guelph

Conseiller en cultures agréé (CCA)
C. Chapple, Blenheim

Membres à titre individuel
N. Cain, Acton
P. Lynch, Shakespeare

Membres représentant des groupements agricoles et de producteurs spécialisés

Innovative Farmers Association of Ontario
S. Johns, Seaforth

Grains Farmers of Ontario
M. Moran, Guelph

Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario
A. Mol, Thunder Bay

Ontario White Bean Growers, London
L. Anderson, Kent Bridge

ANNEXE B. Glossaire de la lutte contre les mauvaises herbes

adjuvant — ingrédient ajouté à la formulation ou à la bouillie pour accroître ou modifier l'action de l'herbicide ou les caractéristiques physiques de la bouillie.

amine — une des formes chimiques sous laquelle peuvent se présenter les herbicides acides ou anioniques, l'autre forme étant les sels d'ammonium. La forme amine du 2,4-D est relativement peu volatile dans la plupart des conditions climatiques.

annuelle — plante qui complète son cycle biologique à l'intérieur d'une année. Les annuelles d'été complètent ce cycle entre le printemps et l'automne. Les annuelles d'hiver germent l'automne, hivernent, puis fleurissent et complètent leur cycle biologique le printemps ou l'été suivant.

bisannuelle — plante qui complète son cycle biologique à l'intérieur d'une période de deux ans : elle germe au printemps, hiverne, fleurit le printemps ou l'été suivant, puis dépérit à l'automne.

bouillie — solution obtenue par le mélange d'un ou des herbicides dans l'eau.

compatible — se dit de produits qui peuvent être mélangés et appliqués ensemble sans que leur effet propre ni les caractéristiques physiques du mélange s'en trouvent altérés.

cotylédons — feuilles séminales. Souvent visibles après l'ouverture des graines de gros format. Il s'agit des premières feuilles visibles sur le jeune

plant après la germination. Les végétaux à feuilles larges possèdent deux cotylédons, tandis que les graminées n'en possèdent qu'un seul, d'où leur nom respectif de dicotylédones et de monocotylédones.

cultures tolérantes aux herbicides — nouveaux cultivars mis au point par des techniques de sélection classiques ou des techniques transgéniques afin de tolérer certains herbicides.

demi-vie — temps nécessaire à la dégradation ou à l'inactivation dans le sol ou dans l'eau de 50 % de l'herbicide.

dicotylédone — mauvaise herbe à feuilles larges.

dormance — repos physiologique des plantes comme durant l'hiver.

échappée de traitement — plante qui survit à un désherbage chimique en raison de sa résistance ou parce que l'herbicide ne l'a pas touchée.

équivalent acide (abréviation : ÉA) (2,4-D, glyphosate) — partie active de l'herbicide acide que l'on utilise (habituellement indiquée en grammes par litre sur l'étiquette).

ester — une des formes chimiques d'un herbicide résultant de la réaction entre un herbicide acide et un alcool. Le 2,4-D et les herbicides de la même famille sous forme d'ester risquent de s'évaporer par temps chaud et d'endommager des zones non visées par le traitement.

formulation, préparation ou spécialité commerciale — synonyme de produit – matière active à laquelle sont ajoutés d'autres ingrédients destinés à en faciliter l'application ou à en améliorer l'efficacité. Les herbicides sont rarement vendus sous forme de matière active pure (2,4-D acide), mais plutôt en mélange (p. ex. le 2,4-D amine, sous forme de sel de sodium ou d'ester, combiné à des émulsifiants, à des adjuvants, à des supports, etc.).

GPS — abréviation de « global positioning system » désignant un système mondial de localisation qui relaie depuis l'espace des données temporelles et spatiales grâce à des satellites de navigation.

herbicide — produit chimique toxique pour les végétaux.

herbicide de contact — herbicide qui détruit seulement les parties de la plante avec lesquelles il entre en contact. Sa diffusion est minime.

herbicides hormonaux ou phytohormones — comprennent le 2,4-D, le 2,4-DB, le mécoprop, le MCPA, le MCPB, le dichlorprop, le dicamba, le triclopyr, le piclorame. À des concentrations extrêmement faibles, ces produits chimiques peuvent stimuler ou interrompre la croissance des dicotylédones.

herbicide non sélectif — herbicide utilisé de façon à détruire toute la végétation exposée.

herbicide sélectif — herbicide utilisé de façon à détruire les mauvaises herbes sans endommager les plantes cultivées.

herbicide systémique — herbicide qui a la propriété de migrer à l'intérieur de la plante traitée.

levée — moment où les plantules commencent à sortir de terre.

matière active (ingrédient actif) — constituant de la préparation auquel est attribuée l'efficacité de l'herbicide.

mauvaises herbes résistantes (aux herbicides) — fraction d'une population donnée de mauvaises herbes ayant hérité de la capacité de survivre à un traitement herbicide auquel était sensible le gros de la population originale.

mélange en cuve — bouillie obtenue par mélange, dans la cuve du pulvérisateur, de deux produits vendus séparément, par opposition aux mélanges commerciaux préparés par le fabricant.

OGM — organisme génétiquement modifié, c.-à-d., organisme dont le matériel génétique a été modifié par le recours à des techniques de génie génétique, plutôt qu'à des méthodes de sélection classique.

produit — ce que renferme le contenant d'herbicide tel qu'il est vendu sur le marché. En plus de la matière active, les herbicides peuvent renfermer des solvants, des surfactants ou des supports qui font partie des ingrédients inertes.

programme de désherbage — application d'un ou de plusieurs herbicides à deux stades différents de croissance de la culture et/ou des mauvaises herbes. Le deuxième traitement permet de détruire les mauvaises herbes qui ont échappé au premier ou qui posent des problèmes à divers stades de croissance de la culture.

sel de sodium — une des formes chimiques sous laquelle peuvent se présenter certains herbicides acides ou anioniques (p. ex. le 2,4-D).

sensible — se dit d'une culture qui peut être endommagée, ou d'une mauvaise herbe facilement détruite par un herbicide, aux doses recommandées.

stérilisant de sol — herbicide agissant dans le sol qu'on applique à une dose suffisamment élevée

pour empêcher toute croissance de végétaux pendant au moins un an.

support — diluant ou autre substance ajouté au produit herbicide pour faciliter sa distribution uniforme sur la surface à traiter. On utilise souvent de l'eau comme support, mais aussi des produits granulaires, de l'huile ou d'autres solvants.

surfactant — produit chimique ajouté à la formulation ou à la bouillie et qui en améliore les propriétés de dispersion, d'étalement, d'adhérence ou de mouillage.

traitement en bande — pulvérisation appliquée en bandes étroites sur la ligne de semis, habituellement suivie d'un sarclage des entre-rangs.

traitement dirigé — pulvérisation dirigée vers la mauvaise herbe ou le sol de manière à éviter tout contact avec la culture.

vivace — plante qui vit plus de deux ans.

ANNEXE C. Personnel de consultation du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Denise Beaton
Chargée de programme,
Protection des cultures
Tél. : 519 826-6594
Téléc. : 519 826-4964
denise.beaton@ontario.ca

Kristen Callow
Chargée de programme, Lutte contre les mauvaises herbes – Cultures horticoles
Tél. : 519 674-1335
kristen.callow@ontario.ca

Jim Chaput
Coordonnateur du programme des pesticides à usage limité
Tél. : 519 826-3539
Téléc. : 519 826-4964
jim.chaput@ontario.ca

Mike Cowbrough
Chargé de programme, Lutte contre les mauvaises herbes — Grandes cultures
Tél. : 519 824-4120, poste 52580
Téléc. : 519 763-8933
mike.cowbrough@ontario.ca

Pour une liste complète du personnel de consultation du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, voir le site Web du MAAARO à *www.ontario.ca/cultures*.

Centre d'information agricole
Service sans frais d'information technique et commerciale offert aux entreprises agricoles, agro-alimentaires et rurales de la province.
1, ch. Stone Ouest, Guelph (Ontario) N1G 4Y2 · Tél. : 519 826-4047 · Sans frais : 1 877 424-1300 · Téléc. : 519 826-7610 · Courriel : *ag.info.omafra@ontario.ca*

ANNEXE D. Ministère de l'Environnement de l'Ontario — Coordonnées des bureaux régionaux

RÉGION Comté	Adresse	Téléphone et télécopieur
Centre Toronto, Halton, Peel, York, Durham, Muskoka, Simcoe	5775, rue Yonge, 8e étage Toronto (Ontario) M2M 4J1	Tél. : 416 326-6700 Sans frais : 1 800 810-8048 Téléc. : 416 325-6345
Centre-Ouest Haldimand, Norfolk, Niagara, Hamilton-Wentworth, Dufferin, Wellington, Waterloo, Brant	Édifice gouvernemental — Ontario 119, rue King O., 12e étage Hamilton (Ontario) L8P 4Y7	Tél. : 905 521-7640 Sans frais : 1 800 668-4557 Téléc. : 905 521-7820
Est Frontenac, Hastings, Lennox et Addington, Prince Edward, Leeds et Grenville, Prescott et Russell, Stormont/Dundas et Glengarry, Haliburton, Peterborough, Kawartha Lakes, Northumberland, Renfrew, Ottawa, Lanark, District du Nipissing (Canton d'Algonquin Sud)	1259, ch. Gardiners, Unité 3 C.P. 22032 Kingston (Ontario) K7M 8S5	Tél. : 613 549-4000 Sans frais : 1 800 267-0974 Téléc. : 613 548-6908
Sud-Ouest Elgin, Middlesex, Oxford, Essex, Kent, Lambton, Bruce, Grey, Huron, Perth	733, ch. Exeter London (Ontario) N6E 1L3	Tél. : 519 873-5000 Sans frais : 1 800 265-7672 Téléc. : 519 873-5020
Nord-Est Manitoulin, Nipissing, Parry Sound, Sudbury, Algoma Est, Timiskaming, Sault Ste. Marie	199, rue Larch, bur. 1201 Sudbury (Ontario) P3E 5P9	Tél. : 705 564-3237 Sans frais : 1 800 890-8516 Téléc. : 705 564-4180
Nord-Ouest Algoma (Ouest), Cochrane, Kenora, Rainy River, Thunder Bay	435, rue James S., bur. 331 Thunder Bay (Ontario) P7E 6S7	Tél. : 807 475-1205 Sans frais : 1 800 875-7772 Téléc. : 807 475-1745
Direction de l'élaboration des normes	Section des pesticides 40, av. St. Clair O., 7e étage Toronto (Ontario) M4V 1M2	Tél. : 416 327-5519 Téléc. : 416 327-2936
Direction des autorisations	Autorisation des pesticides 2, av. St. Clair O., Étage 12A Toronto (Ontario) M4V 1L5	Tél. : 416 314-8001 Sans frais : 1 800 461-6290 Téléc. : 416 314-8452

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA — CENTRES DE RECHERCHES

www.agr.gc.ca/index_f.php

Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux
960, av. Carling
Ottawa (Ontario) K1A 0C6
Tél. : 613 759-1952

Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles
2585, route de comté 20
Harrow (Ontario) N0R 1G0
Tél. : 519 738-2251

Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments
1391, rue Sandford
London (Ontario) N5V 4T3
Tél. : 519 457-1470

Ferme expérimentale de Vineland
4902, av. Victoria Nord
Vineland (Ontario) L0R 2E0
Tél. : 905 562-4113

Ferme expérimentale de Delhi
C.P. 186, ch. Schafer
Delhi (Ontario) N4B 2W9
Tél. : 519 582-1950

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (PHYTOPROTECTION)

www.inspection.gc.ca/english/toce.shtml

Belleville
345, rue College Est
Belleville (Ontario) K8N 5S7
Tél. : 613 969-3333

Brantford
625, ch. Park N, pièce 6
Brantford (Ontario) N3T 5P9
Tél. : 519 753-3478

Hamilton
709, rue Main Ouest, pièce 101
Hamilton L8S 1A2
Tél. : 905 572-2201

London
100, ch. Commissioners Est, bur. 19
London (Ontario) N5Z 4R3
Tél. : 519 691-1300

District d'Ottawa
38, ch. Auriga, bur. 8
Nepean (Ontario) K2E 8A5
Tél. : 613 274-7374, poste 221

Toronto
1124, av. Finch Ouest, bur. 2
Toronto (Ontario) M3J 2E2
Tél. : 416 665-5055

UNIVERSITÉ DE GUELPH

Campus principal
Guelph (Ontario) N1G 2W1
Tél. : 519 824-4120
www.uoguelph.ca

Campus d'Alfred
Alfred (Ontario) K0B 1A0
Tél. : 613 679-2218
www.alfredc.uoguelph.ca

Campus de Kemptville
Kemptville (Ontario) K0G 1J0
Tél. : 613 258-8336
www.kemptvillec.uoguelph.ca

Campus de Ridgetown
Ridgetown (Ontario) N0P 2C0
Tél. : 519 674-1500
www.ridgetownc.on.ca

Département de Phytotechnie

www.plant.uoguelph.ca

Département de Phytotechnie, Guelph
50, ch.Stone Ouest, Guelph (Ontario) N1G 2W1
Tél. : 519 824-4120, poste 56083 ou 52693

Département de Phytotechnie, Simcoe
1283, ch. Blueline, C.P. 587
Simcoe (Ontario) N3Y 4N5
Tél. : 519 426-7127

Département de Phytotechnie, Vineland
C.P. 7000, 4890, av. Victoria Nord
Vineland Station (Ontario) L0R 2E0
Tél. : 905 562-4141

Division des services de laboratoire
95, ch. Stone Ouest
Guelph (Ontario) N1H 8J7
www.uoguelph.ca/labserv/

Pesticides et micro-contaminants
Tél. : 519 823-1268

Clinique de diagnostic phytosanitaire
Tél. : 519 767-6256

ANNEXE F. Système international d'unités (SI)

Unités de longueur

10 millimètres (mm)	=	1 centimètre (cm)
100 centimètres (cm)	=	1 mètre (m)
1 000 mètres	=	1 kilomètre (km)

Unité de surface

100 m x 100 m = 10 000 m²	=	1 hectare (ha)
100 ha	=	1 kilomètre carré (km²)

Unités de volume

Solides

1 000 millimètres cubes (mm³)	=	1 centimètre cube (cm³)
1 000 000 cm³	=	1 mètre cube (m³)

Liquides

1 000 millilitres (mL)	=	1 litre (L)
100 L	=	1 hectolitre (hL)

Équivalences poids-volume (pour l'eau)

(1,00 kg) 1 000 grammes	=	1 litre (1,00 L)
(0,50 kg) 500 g	=	500 mL (0,50 L)
(0,10 kg) 100 g	=	100 mL (0,10 L)
(0,01 kg) 10 g	=	10 mL (0,01 L)
(0,001 kg) 1 g	=	1 mL (0,001 L)

Unités de poids

1 000 milligrammes (mg)	=	1 gramme (g)
1 000 g	=	1 kilogramme (kg)
1 000 kg	=	1 tonne (t)
1 mg/kg	=	1 partie par million (ppm)

Équivalences solides-liquides

1 cm³	=	1 mL
1 m³	=	1 000 L

Du SI au système impérial (approx.)

litres à l'hectare x 0,09	=	gallons à l'acre
litres à l'hectare x 0,36	=	pintes à l'acre
litres à l'hectare x 0,71	=	chopines à l'acre
millilitres à l'hectare x 0,015	=	onces liquides à l'acre
grammes à l'hectare x 0,015	=	onces à l'acre
kg à l'hectare x 0,89	=	livres à l'acre
tonnes à l'hectare x 0,45	=	tonnes imp. à l'acre

Du système impérial au SI (approx.)

gallons à l'acre x 11,23	=	litres à l'hectare (L/ha)
pintes à l'acre x 2,8	=	litres à l'hectare (L/ha)
chopines à l'acre x 1,4	=	litres à l'hectare (L/ha)
onces liquides à l'acre x 70	=	millilitres à l'hectare (mL/ha)
tonnes imp. à l'acre x 2,24	=	tonnes à l'hectare (t/ha)
livres à l'acre x 1,12	=	kg à l'hectare (kg/ha)
onces à l'acre x 70	=	grammes à l'hectare (g/ha)

Équivalences liquides

Litres/hectare		*Gallons/acre (approx.)*
50	=	5
100	=	10
150	=	15
200	=	20
250	=	25
300	=	30

Équivalences solides

Grammes ou kilogrammes par hectare		*Onces ou livres par acre*
100 grammes	=	1 1/2 once
200 grammes	=	3 onces
300 grammes	=	4 1/4 onces
500 grammes	=	7 onces
700 grammes	=	10 onces
1,10 kilogramme	=	1 livre
1,50 kilogramme	=	1 1/4 livre
2,00 kilogrammes	=	1 3/4 livre
2,50 kilogrammes	=	2 1/4 livres
3,25 kilogrammes	=	3 livres
4,00 kilogrammes	=	3 1/2 livres
5,00 kilogrammes	=	4 1/2 livres
6,00 kilogrammes	=	5 1/4 livres
7,50 kilogrammes	=	6 3/4 livres
9,00 kilogrammes	=	8 livres
11,00 kilogrammes	=	10 livres
13,00 kilogrammes	=	11 1/2 livres
15,00 kilogrammes	=	13 1/2 livres

Autres equivalences

5 mL	=	1 cuil. à thé
15 mL	=	1 cuil. à soupe
28,5 mL	=	1 oz (liq.)

Facteurs de conversion du SI au système impérial

Longueur		
1 millimètre (mm)	=	0,04 pouce
1 centimètre (cm)	=	0,40 pouce
1 mètre (m)	=	39,40 pouces
1 mètre (m)	=	3,28 pieds
1 mètre (m)	=	1,09 verge
1 kilomètre (km)	=	0,62 mille
Surface		
1 centimètre carré (cm^2)	=	0,16 pouce carré
1 mètre carré (m^2)	=	10,77 pieds carrés
1 mètre carré (m^2)	=	1,20 verge carrée
1 kilomètre carré (km^2)	=	0,39 mille carré
1 hectare (ha)	=	107 636 pieds carrés
1 hectare (ha)	=	2,5 acres
Volume (solides)		
1 centimètre cube (cm^3)	=	0,061 pouce cube
1 mètre cube (m^3)	=	1,31 verge cube
1 mètre cube (m^3)	=	35,31 pieds cubes
1 000 mètres cubes (m^3)	=	0,81 acre-pied
1 hectolitre (hL)	=	2,8 boisseaux
Volume (liquides)		
1 millilitre (mL)	=	0,035 once liquide
1 litre (L)	=	1,76 chopine
1 litre (L)	=	0,88 pinte
1 litre (L)	=	0,22 gallon (imp.)
1 litre (L)	=	0,26 gallon (US)
Poids		
1 gramme (g)	=	0,035 once
1 kilogramme (kg)	=	2,21 livres
1 tonne (t)	=	1,10 tonne impériale
1 tonne (t)	=	2205 livres
Pression		
1 kilopascal (kPa)	=	0,15 livre par pouce carré
Vitesse		
1 mètre à la seconde	=	3,28 pieds à la seconde
1 mètre à la seconde	=	2,24 milles à l'heure
1 kilomètre à l'heure	=	0,62 mille à l'heure
Température		
°F	=	(°C × 9/5) + 32

Facteurs de conversion du système impérial au SI

Longueur		
1 pouce (po)	=	2,54 cm
1 pied (pi)	=	0,30 m
1 verge	=	0,91 m
1 mille	=	1,61 km
Surface		
1 pied carré	=	0,09 m^2
1 verge carrée	=	0,84 m^2
1 acre	=	0,40 ha
Volume (solides)		
1 verge cube	=	0,76 m^3
1 boisseau	=	36,37 L
Volume (liquides)		
1 once liquide (imp.)	=	28,41 mL
1 chopine (imp.)	=	0,57 L
1 gallon (imp.)	=	4,55 L
1 gallon (US)	=	3,79 L
Poids		
1 once (oz)	=	28,35 g
1 livre	=	453,6 g
1 tonne impériale	=	0,91 tonne (SI)
Pression		
1 livre par pouce carré	=	6,90 kPa
Température		
°C	=	(°F – 32) × 5/9

TEMPÉRATURE

Pour calculer une valeur précise, utiliser une des formules suivantes :
De Farenheit à Celsius : soustraire 32, et multiplier par 5/9.
De Celsius à Farenheit : multiplier par 9/5 et ajouter 32.

Abréviations

%	= pourcentage (au poids)
% v/v	= pourcentage (au volume)
AP	= poudre à usage agricole
cm	= centimètre
cm^2	= centimètre carré
DG	= granulés secs
DP	= poudre dispersable
E	= émulsion
EC	= concentré émulsifiable
F	= pâte fluide
g	= gramme
Gr	= granulé
ha	= hectare
kg	= kilogramme
km/h	= kilomètre à l'heure
kPa	= kilopascal
L	= litre
m	= mètre
m/s	= mètre à la seconde
m^2	= mètre carré
m.a.	= matière active
mL	= millilitre
mm	= millimètre
p. ex.	= par exemple
SC	= concentré à pulvériser
SP	= poudre soluble
t	= tonne (SI)
W	= poudre mouillable
WDG	= granulés dispersables dans l'eau
WP	= poudre (mouillable)

ANNEXE G. Fabricants et distributeurs d'herbicides

Code	Nom	Téléphone	Site Web
ADJ	ADJUVANTS PLUS INC.	1 877 512-4659	*www.adjuvantsplus.com*
AGR	AGRIUM ADVANCED TECHNOLOGIES	1 519 757-0077	*www.agriumat.com/ca*
BAK	BAKER HUGHES CANADA	1 877 285-9910	*www.bakerhughes.com/canada*
BAZ	BASF CANADA INC.	1 877 371-2273	*www.agsolutions.ca*
BCZ	BAYER CROPSCIENCE INC.	1 888 283-6847	*www.bayercropscience.ca*
CAU	CHEMINOVA CANADA	1 888 316-6260	*www.cheminova.com*
CRE	CROMPTON CORPORATION	1 800 265-2156	*www.chemtura.com*
DUQ	DUPONT CANADA INC.	1 800 667-3925	*www.dupont.ca/ag/*
DWE	DOW AGROSCIENCES CANADA INC.	1 800 667-3852	*www.dowagro.com/ca*
ENR	ENVIROSCIENCE LABORATORIES INC.	1 800 567-1191	*www.wateronnet.com*
ENF	THE ENVIRONMENTAL FACTOR	1 905 571-5824	*www.environmentalfactor.com*
FMS	FREEPORT-MCMORAN SIERRITA INC.	1 800 424-9300	
GOW	GOWAN COMPANY	1 800 883-1844	*www.gowanco.com*
GRN	GRIFFIN CORP.	1 912 242-8635	*www.griffinllc.com*
GRQ	AXSYS DIRECT MANUFACTURING	1 866 543-5276	*www.simplyboss.com*
INT	INTERPROVINCIAL COOPERATIVE LIMITED	1 204 233-3461	*www.ipco.ca*
LOI	LOVELAND PRODUCTS INC.	1 970 685-3300	*www.lovelandproducts.com*
MKC	MAKHTESHIM AGAN N.A.	1 905 304-1168	*www.manainc.ca*
MOX	MONSANTO CANADA INC.	1 800 667-4944	*www.monsanto.ca*
NAM	NEW AGCO INC.	1 246 418-9768	*www.newagco.com*
NEF	NEUDORFF NORTH AMERICA	1 250 652-5888	*www.neudorff.com*
NOC	NORAC CONCEPTS INC.	1 519 821-3633	*www.noracconcepts.com*
NUA	NUFARM AGRICULTURE INC.	1 800 868-5444	*www.nufarm.ca*
PDW	POND WIZARD PRODUCTS	1 866 543-5276	*www.pondwizard.ca*
PLG	PLANT PRODUCTS CO. LTD.	1 800 387-2449	*www.plantprod.com*
SAR	SARRITOR		*www.sarritor.ca*
SGF	SCOTTS CANADA LTD.	1 800 668-5669	*www.scottscanada.ca*
SYZ	SYNGENTA CROP PROTECTION CANADA INC.	1 800 459-2422	*www.syngenta.ca*
TES	TESSENDERLO KERLEY INC.	1 515 201-2649	*www.NovaSource.com*
TIU	ECOVAL	1 866 298-2229	*www.ecoval.ca*
UAG	UNITED AGRI PRODUCTS	1 800 265-4624	*www.uap.ca*
VAJ	VALENT CANADA INC.		*www.valent.ca*
WBR	WILBUR-ELLIS COMPANY OF CANADA LTD.	1 306 242-4553	*www.wilburellis.com*

ANNEXE H. Liste de sites Web de référence sur la lutte contre les mauvaises herbes

Nom	Téléphone	Site Web
Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario	1 416 314-9233	*opac.gov.on.ca*
Page du MAAARO sur les mauvaises herbes		*ontario.ca/cultures*
Étiquettes de produits		*http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php*
Société canadienne de malherbologie		*weedscience.ca*
Mauvaises herbes résistantes de l'Ontario		*plant.uoguelph.ca/resistant-weeds/*
Outil de recherche d'herbicide — Grandes cultures (Ontario)		*weedpro75.com*
Page sur les mauvaises herbes du Collège de Ridgetown		*ridgetownc.uoguelph.ca/weeds/index.cfm*
Banque de données sur les mauvaises herbes de l'Ontario		*ontarioweeds.com*

ANNEXE I. Registre des pulvérisations

Matériel d'application utilisé :

Capacité de la cuve :	**Type de buse et pression :**	**Commentaires :**

Vitesse ou embrayage du tracteur en tours/min :

Quantité de bouillie épandue par hectare ou par acre :

	Renseignements sur le traitement							**Conditions environnementales**		
Identification du champ (lieu et superficie)	**Date et heure du traitement**	**Culture et stade de croissance**	**Groupe de produit (résistance)**	**Herbicide utilisé (concentration)**	**Quantité de produit par ha ou par acre**	**Quantité d'eau par ha ou par acre**	**Nombre de cuves par champ**	**Vitesse et direction du vent**	**Température**	**Humidité du sol**

Mesures d'urgence et premiers soins en cas d'empoisonnement par un pesticide

Si un pesticide fait l'objet d'un déversement important, d'un vol ou d'un incendie, le signaler au ministère de l'Environnement au **1 800 268-6060.**

En cas d'empoisonnement par un pesticide ou de blessures causées par un pesticide, appeler le Centre antipoisons :

Toronto	1 800 268-9017
Malentendants (ATS)	1 877 750-2233

PRÉVENTION DES ACCIDENTS

- **Lire l'étiquette.** Prendre toutes les précautions recommandées sur l'étiquette. Lire les consignes de premiers soins sur l'étiquette AVANT de manipuler le pesticide.
- **Mettre quelqu'un au courant** des produits qu'on s'apprête à employer et de l'endroit où l'on se trouvera.
- **Garder en dossier les étiquettes et fiches signalétiques des produits employés.** S'assurer que tout le monde sait où trouver ce dossier en cas d'urgence.
- **Afficher les numéros d'urgence près de tous les téléphones.**
- **Garder à portée de la main de l'eau claire, des essuie-tout, des gants de rechange et des survêtements propres** pour le cas où l'on répandrait du produit sur soi.

Publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2011
Toronto, Canada

ISSN 0836-1088 RV 12-11-1.5M

MESURES À PRENDRE EN CAS D'ACCIDENT OU D'EMPOISONNEMENT

- En premier lieu, se protéger soi-même.
- Soustraire la victime à l'exposition au pesticide en la déplaçant hors des lieux contaminés.
- Réunir les quatre données essentielles : nom du produit, quantité, voie d'entrée et durée d'exposition.
- Appeler l'ambulance ou le Centre antipoisons.
- Commencer à donner les premiers soins en sachant que ceux-ci ne sauraient remplacer des soins médicaux.
- **Fournir sur place au personnel affecté aux urgences ou apporter avec soi à l'hôpital l'étiquette, la fiche signalétique ou le contenant.** Ne pas transporter de contenants de pesticide dans la cabine du véhicule réservée aux passagers.

PREMIERS SOINS

Si un pesticide entre en contact avec la peau :

- enlever tous les vêtements contaminés; laver la peau à fond à l'eau tiède, avec beaucoup d'eau et de savon;
- bien assécher la peau et la recouvrir de vêtements ou d'autres tissus propres.

Si un pesticide entre en contact avec les yeux :

- maintenir les paupières écartées et laver les yeux à l'eau claire sous le robinet pendant au moins 15 minutes.

Si un pesticide a été inhalé :

- déplacer la victime à l'air frais et desserrer ses vêtements;
- administrer la respiration artificielle si la personne a cessé de respirer.

Prendre garde de ne pas respirer l'air expiré par la victime, sous peine de s'empoisonner à son tour.

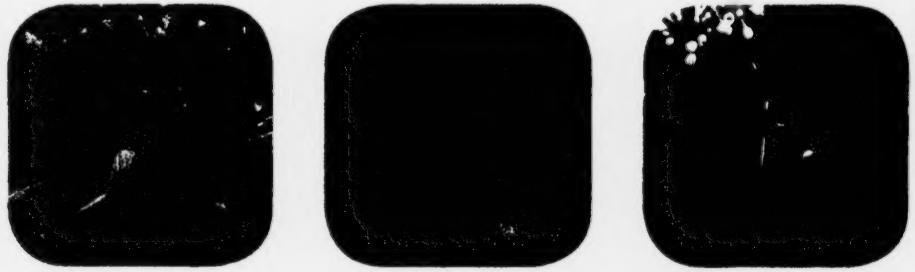
Si un pesticide a été ingéré :

- **appeler IMMÉDIATEMENT le Centre antipoisons.**

Les numéros de téléphone d'urgence figurent au début de chaque annuaire de téléphone Bell.

Pour obtenir des exemplaires de cette publication ou de toute autre publication du MAAARO, on peut faire la commande :

- en ligne à l'adresse www.serviceontario.ca/publications
- par téléphone, au centre ServiceOntario, du lundi au vendredi, entre 8 h 30 et 17 h 00 HE :
  - 416 326-5300
  - 416 326-3408 (ATS)
  - 1 800 668-9938, sans frais partout au Canada
  - 1 800 368-7095, sans frais en Ontario
- en personne, à un centre ServiceOntario partout en Ontario.



Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales remercie Syngenta Crop Protection Inc. pour sa contribution financière en vue de couvrir le coût des onglets de la présente édition du *Guide de lutte contre les mauvaises herbes*.

syngenta

ontario.ca/cultures

Ontario